MITSUBISHI ELECTRIC

Ceiling Cassette Type Air-Conditioner

MLZ-KA25VA
MLZ-KA35VA
MLZ-KA50VA

INSTALLATION MANUAL

- This manual only describes the installation of indoor unit. When installing the outdoor unit, refer to the installation manual of outdoor unit.

English
Deutsch
Français
Nederlands
Español
Italiano
Ελληνικά
Português
Dansk
Svenska
Türkçe
Русский

CONTENTS

1. BEFORE INSTALLATION 2
2. INDOOR UNIT INSTALLATION 4
3. FLARING WORK AND PIPE CONNECTION.....7
4. TEST RUN 9
5. GRILLE (OPTION) INSTALLATION 9
6. PUMPING DOWN 9

FOR INSTALLER

1. BEFORE INSTALLATION

1-1. THE FOLLOWING SHOULD ALWAYS BE OBSERVED FOR SAFETY

- Be sure to read “THE FOLLOWING SHOULD ALWAYS BE OBSERVED FOR SAFETY” before installing the air conditioner.
- Be sure to observe the warnings and cautions specified here as they include important items related to safety.
- After reading this manual, be sure to keep it together with the OPERATING INSTRUCTIONS for future reference.

⚠ WARNING (Could lead to death, serious injury, etc.)

- **Do not install the unit by yourself (user).**
  Incomplete installation could cause fire or electric shock, injury due to the unit falling, or leakage of water. Consult the dealer from whom you purchased the unit or a qualified installer.
- **Perform the installation securely referring to the installation manual.**
  Incomplete installation could cause fire or electric shock, injury due to the unit falling, or leakage of water.
- **Install the unit securely in a place which can bear the weight of the unit.**
  If the installation location cannot bear the weight of the unit, the unit could fall causing injury.
- **Perform electrical work according to the installation manual and be sure to use an exclusive circuit. Do not connect other electrical appliances to the circuit.**
  If the capacity of the power circuit is insufficient or there is incomplete electrical work, it could result in a fire or an electric shock.
- **Do not damage the wires by applying excessive pressure with parts or screws.**
  Damaged wires could cause fire.
- **Be sure to cut off the main power in case of setting up the indoor P.C. board or wiring works.**
  Failure to do so could cause electric shock.
- **Use the specified wires to connect the indoor and outdoor units securely and attach the wires firmly to the terminal block connecting sections so the stress of the wires is not applied to the sections.**
  Incomplete connecting and securing could cause fire.
- **Do not install the unit in a place where inflammable gas may leak.**
  If gas leaks and accumulates in the area around the unit, it could cause an explosion.
- **Do not use intermediate connection of the power cord or the extension cord and do not connect many devices to one AC outlet.**
  It could cause a fire or an electric shock due to defective contact, defective insulation, exceeding the permissible current, etc.
- **Be sure to use the parts provided or specified parts for the installation work.**
  The use of defective parts could cause an injury or leakage of water due to a fire, an electric shock, the unit falling, etc.
- **When plugging the power supply plug into the outlet, make sure that there is no dust, clogging, or loose parts in both the outlet and the plug. Make sure that the power supply plug is pushed completely into the outlet.**
  If there is dust, clogging, or loose parts on the power supply plug or the outlet, it could cause electric shock or fire. If loose parts are found on the power supply plug, replace it.
- **Attach the electrical cover to the indoor unit and the service panel to the outdoor unit securely.**
  If the electrical cover of the indoor unit and/or the service panel of the outdoor unit are not attached securely, it could result in a fire or an electric shock due to dust, water, etc.
- **When installing or relocating the unit, make sure that no substance other than the specified refrigerant (R410A) enters the refrigerant circuit.**
  Any presence of foreign substance such as air can cause abnormal pressure rise or an explosion.
- **Do not discharge the refrigerant into the atmosphere. If refrigerant leaks during installation, ventilate the room.**
  If refrigerant comes in contact with a fire, harmful gas could be generated.
- **Check that the refrigerant gas does not leak after installation has been completed.**
  If refrigerant gas leaks indoors, and comes into contact with the flame of a fan heater, space heater, stove, etc., harmful substances will be generated.
- **Use appropriate tools and piping materials for installation.**
  The pressure of R410A is 1.6 times more than R22. Not using appropriate tools or materials and incomplete installation could cause the pipes to burst or injury.
- **When pumping down the refrigerant, stop the compressor before disconnecting the refrigerant pipes.**
  If the refrigerant pipes are disconnected while the compressor is running and the stop valve is open, air could be drawn in and the pressure in the refrigeration cycle could become abnormally high. This could cause the pipes to burst or injury.
- **When installing the unit, securely connect the refrigerant pipes before starting the compressor.**
  If the compressor is started before the refrigerant pipes are connected and when the stop valve is open, air could be drawn in and the pressure in the refrigeration cycle could become abnormally high. This could cause the pipes to burst or injury.
- **Fasten a flare nut with a torque wrench as specified in this manual.**
  If fastened too tight, a flare nut may break after a long period and cause refrigerant leakage.
- **The unit shall be installed in accordance with national wiring regulations.**
- **Earth the unit correctly.**
  Do not connect the earth to a gas pipe, water pipe, lightning rod or telephone earth. Defective earthing could cause electric shock.

⚠ CAUTION (Could lead to serious injury in particular environments when operated incorrectly.)

- **Install an earth leakage breaker depending on the installation place.**
  If an earth leakage breaker is not installed, it could cause electric shock.
- **Perform the drainage/piping work securely according to the installation manual.**
  If there is defect in the drainage/piping work, water could drop from the unit, soaking and damaging household goods.
- **Do not touch the air inlet or the aluminum fins of the outdoor unit.**
  This could cause injury.
- **Do not install the outdoor unit where small animals may live.**
  If small animals enter and touch the electric parts inside the unit, it could cause a malfunction, smoke emission, or fire. Also, advise user to keep the area around the unit clean.

1-2. SELECTING THE INSTALLATION LOCATION

INDOOR UNIT

- Where airflow is not blocked.
- Where cool air spreads over the entire room.
- Where it is not exposed to direct sunshine.
- Where easily drained.
- At a distance 1 m or more away from your TV and radio. Operation of the air conditioner may interfere with radio or TV reception in areas where reception is weak. An amplifier may be required for the affected device.
- In a place as far away as possible from fluorescent and incandescent lights (so the infrared remote control can operate the air conditioner normally).
- Where the air filter can be removed and replaced easily.

REMOTE CONTROLLER

- Where it is easy to operate and easily visible.
- Where children cannot touch it.
- Select and check that signals from the remote controller are surely received by the indoor unit from that position (‘beep’ or ‘beep beep’ receiving tone sounds). After that, attach remote controller holder to a pillar or wall and install wireless remote controller.

Note:
In rooms where inverter type fluorescent lamps are used, the signal from the wireless remote controller may not be received.

1-3. REQUIRED TOOLS FOR INSTALLATION

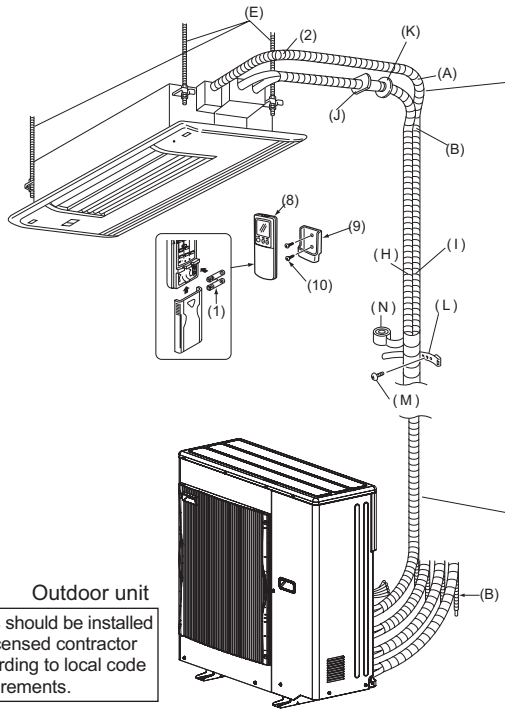
Phillips screwdriver
Level
Scale
Utility knife or scissors
75 mm hole saw
Torque wrench
Wrench (or spanner)
Flare tool for R410A
Gauge manifold for R410A
Vacuum pump for R410A
Charge hose for R410A
Pipe cutter with reamer
Water bottle
0.9 to 1.0 L water

1-4. SPECIFICATIONS

Model	Power supply *1		Wire specifications *2	Pipe size (thickness *3)		Insulation thickness *4
	Rated Voltage	Frequency	Indoor/outdoor connecting wire	Gas	Liquid	
MLZ-KA25/35VA	230 V	50 Hz	4-core 1.5 mm^2	ø9.52 mm (0.8 mm)	ø6.35 mm (0.8 mm)	14 mm
MLZ-KA50VA				ø12.7 mm (1.0 mm)		

*1 Connect to the power switch which has a gap of 3 mm or more when open to interrupt the source power phase. (When the power switch is shut off, it must interrupt all phases.)
*2 Use wires in conformity with design 60245 IEC 57.
*3 • Never use pipes with thickness less than specified. The pressure resistance will be insufficient.
• Use a copper pipe or a copper-alloy seamless pipe.
• Be careful not to crush or bend the pipe during pipe bending.
• Refrigerant pipe bending radius must be 100 mm or more.
*4 • Insulation material : Heat resisting foam plastic 0.045 specific gravity
• Be sure to use the insulation of specified thickness. Excessive thickness may cause incorrect installation of the indoor unit and insufficient thickness may cause dew drippage.

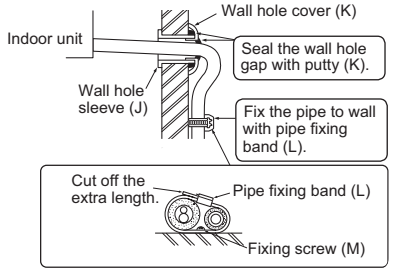
1-5. INSTALLATION DIAGRAM



Outdoor unit

Units should be installed by licensed contractor according to local code requirements.

Be sure to use wall hole sleeve (J) to prevent indoor/outdoor connecting wire (D) from contacting metal parts in the wall and to prevent damage by rodents in case the wall is hollow.

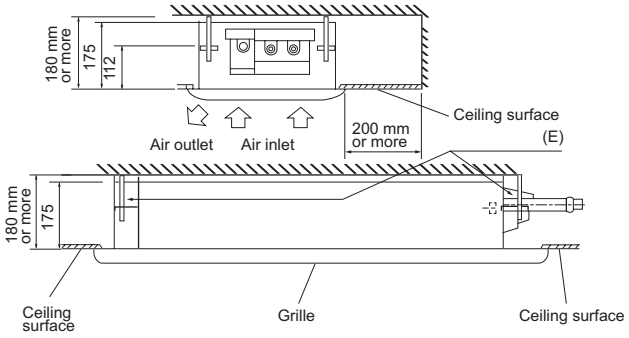

Wall hole cover (K)
Indoor unit
Seal the wall hole gap with putty (K).
Wall hole sleeve (J)
Fix the pipe to wall with pipe fixing band (L).
Cut off the extra length.
Pipe fixing band (L)
Fixing screw (M)

After the leak test, apply insulating material tightly so that there is no gap.

When the piping is to be attached to a wall containing metals (tin plated) or metal netting, use a chemically treated wooden piece 20 mm or thicker between the wall and the piping or wrap 7 to 8 turns of insulation vinyl tape around the piping.
To use existing piping, perform COOL operation for 30 minutes and pump down before removing the old air conditioner. Remake flare according to the dimension for new refrigerant.

Service space

- The dimensions of ceiling opening can be regulated within the range shown in following diagram; so center the main unit against the opening of ceiling, ensuring that the respective opposite sides on all sides of the clearance between them becomes identical.



ACCESSORIES
Check the following parts before installation.

(1)	Alkaline battery (AAA) for (8)	2
(2)	Drain hose (with insulation)	1
(3)	Special washer (with cushion, 4 pcs)	8
(4)	Installation template	1
(5)	Fixing screw for (4) M5 × 30 mm	4
(6)	Band	1
(7)	Fixing screw for (6) 4 × 16 mm	2
(8)	Remote controller	1
(9)	Remote controller holder	1
(10)	Fixing screw for (9) 3.5 × 16 mm (Black)	2

PARTS TO BE PROVIDED AT YOUR SITE

(A)	Refrigerant pipe	1
(B)	Drain pipe VP20 (O.D. 26)	1
(C)	Installation tools (See 1-3)	1
(D)	Indoor/outdoor unit connecting wire*	1
(E)	Suspension bolt (M10)	4
(F)	Nut with flange (M10)	8
(G)	Nut (M10)	4
(H)	Insulating material for (A) (Heat resistant foamed polyethylene, specific gravity 0.045, thickness more than 14 mm)	1
(I)	Insulating material for (B) (Foamed polyethylene, specific gravity 0.03, thickness more than 10 mm)	1

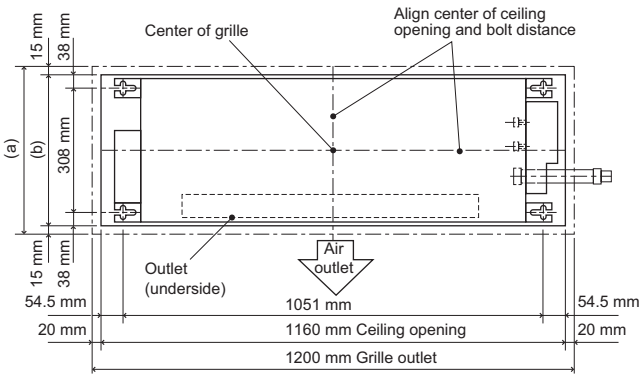
(J)	Wall hole sleeve	1
(K)	Parts for mending wall hole (putty, cover)	1
(L)	Pipe fixing band	2 to 7
(M)	Fixing screw for (L)	2 to 7
(N)	Piping tape	1 to 5

*** Note:**
Place indoor/outdoor unit connecting wire (D) at least 1 m away from the TV antenna wire.

2. INDOOR UNIT INSTALLATION

2-1. CEILING OPENINGS AND SUSPENSION BOLT INSTALLATION LOCATIONS

- Make an opening in the ceiling 384 mm × 1160 mm in size. This functions as a check window and will be needed later during servicing.
- If the dimensions are not accurate, when the grille is installed there may be gaps between it and the indoor unit. This may result in dripping water or other problems.
- When deciding on placement, consider carefully the space around the ceiling and make your measurements generous.
- Ceiling types and building construction differ. Therefore you should consult with the builder and decorator.
- Using the installation template (4) (top of the package) and the gauge (supplied as an accessory with the grille), make an opening in the ceiling so that the main unit can be installed as shown in the diagram. (The method for using the template and the gauge are shown.)
- Use M10 suspension bolts (E).
- After suspending the indoor unit, you will have to connect the pipes and wiring above the ceiling. Once the location has been fixed and the direction of the pipes has been determined, place the refrigerant and drainage pipes, and the wiring that connects the indoor and outdoor units in their desired locations before suspending the indoor unit. This is especially important in cases where the ceiling is already in existence.



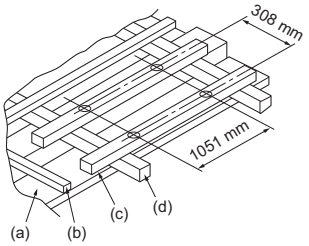
(a) 414 mm Grille out let
(b) 384 mm Ceiling opening

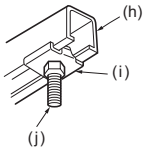
1) Wooden structures

- Use tie beams (single storied houses) or second floor beams (two story houses) as reinforcing members.
- Wooden beams for suspending air conditioners must be sturdy and their sides must be at least 60 mm long if the beams are separated by not more than 900 mm and their sides must be at least 90 mm long if the beams are separated by as much as 1800 mm.
- Use channel, duct and other parts procured locally to suspend the indoor unit.

2) Ferro-concrete structures

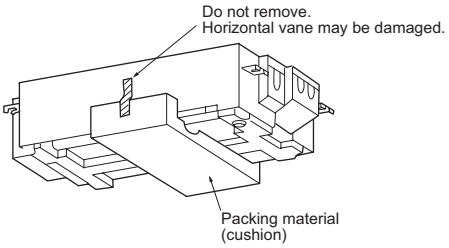
- Secure the suspension bolts using the method shown, or use steel or wooden hangers, etc. to install the suspension bolts (4).
- When the unit is put down with its lower surface facing down, place packing material (cushion) underneath to prevent horizontal vane damage.





(a) Ceiling panel
(b) Rafter
(c) Beam
(d) Roof beam
(e) Use inserts rated at 100-150 kg each
(f) Suspension bolts M10 (E)
(g) Steel reinforcing rod
(h) C channel
(i) Channel suspension bracket
(j) Suspension bolt (E)

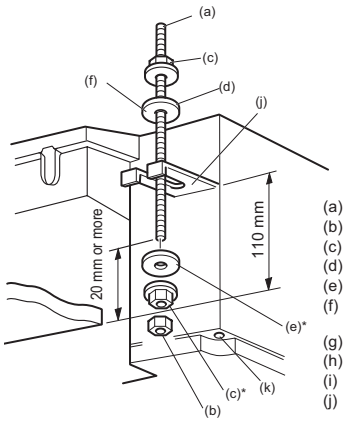
- The packing material (cushion) is taped to the unit. When using the packing material, do not remove it from the unit to prevent horizontal vane damage.



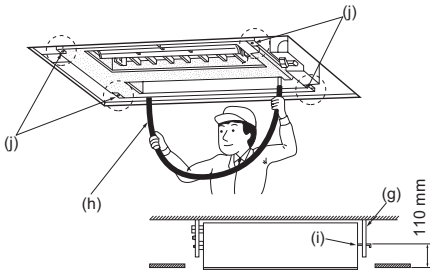
Unit suspension procedures

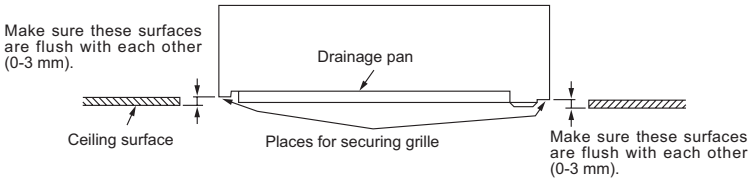
- Adjust the length of the bolt's protrusion from the ceiling surface beforehand.
- Check the pitch of the suspension bolt (E). (308 mm × 1051 mm)

1) Install special washer (3) and their nuts (F) onto the suspension bolt (E) in advance.
   * Do this in the following order (from the top): nut (F), special washer with cushion (3), special washer (3), nut (F), nut (G).
   * Position special washer, with cushion (3) with the insulated surface pointing down, as in the figure.
2) Lift the unit into place, aligned properly with suspension bolt (E). Pass the bracket between special washer, with cushion (3) and special washer (3), which are already in place, and secure it. Do the same in all four places.
   * Make sure the suspension bolt (E) extends 20 mm or more from the surface of the ceiling. Otherwise you will not be able to install the grille (optional).
   * **If the points for securing the grille are not flush with the ceiling surface, water may condense, or the panel may not open/close.**
3) If the long opening in the bracket and opening in the ceiling do not align, adjust them until they do.
4) Check that the four corners are all level, using a spirit level or clear plastic tubing with water in it.
   *** Water may drip from the unit if it is not installed horizontally.**
5) Tighten all the nuts.



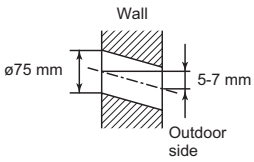
(a) Suspension bolt (E)
(b) Nut (G)
(c) Nut with flange (F)
(d) Special washer (with cushion) (3)
(e) Special washer (3)
(f) Install with insulation facing down
(g) Suspension bolt (M10)
(h) Clear plastic tubing
(i) Underside of bracket
(j) Secure grille here




Make sure these surfaces are flush with each other (0-3 mm).
Drainage pan
Ceiling surface
Places for securing grille
Make sure these surfaces are flush with each other (0-3 mm).

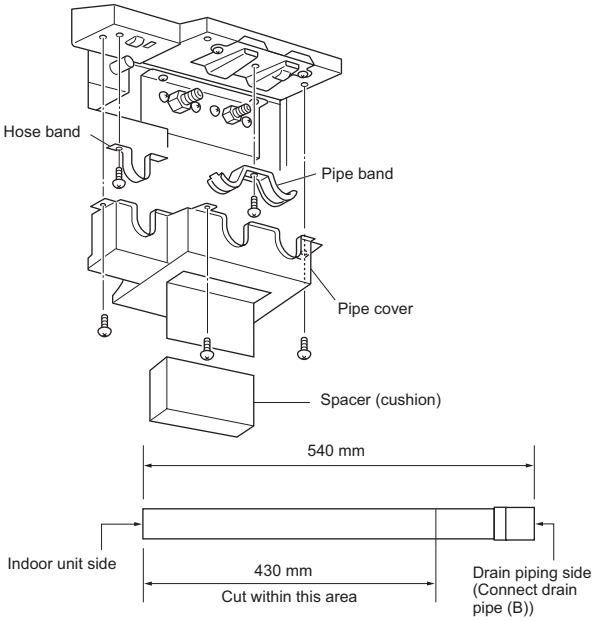
2-2. HOLE DRILLING

1) Determine the wall hole position.
2) Drill a dia. 75 mm hole. The outdoor side should be 5 to 7 mm lower than the indoor side.
3) Insert wall hole sleeve (J).

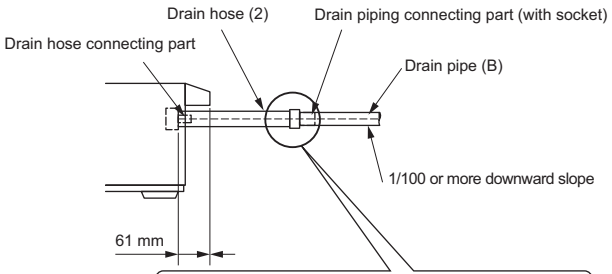


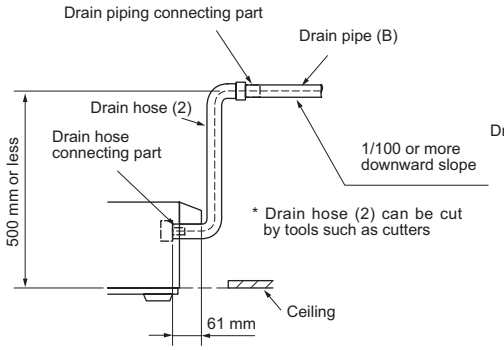
2-3. DRAIN PIPING

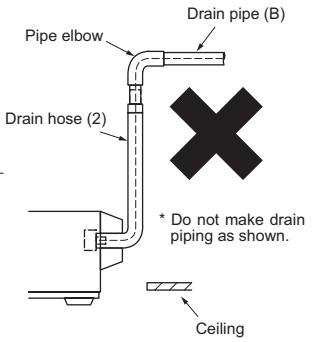
- Use drain pipe (B) for drain piping. Be sure to connect the piping joints using adhesive of polyvinyl chloride family to prevent leakage.
- Before drain piping work, remove the pipe cover, hose band, pipe band, and spacer (cushion). Dispose of the spacer (cushion), as it will not be needed.
- Drain hose (2) is 540 mm long, so that drain piping exit can be moved up. Cut drain hose (2) into appropriate length before connecting.

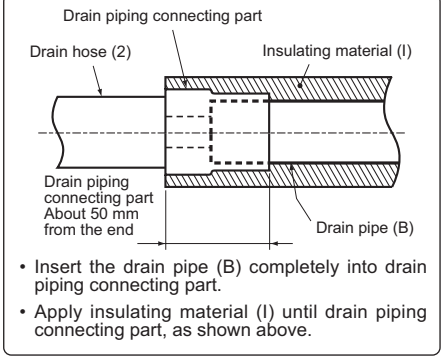


- Connect drain pipe (B) directly to drain piping connecting part (socket side) of drain hose (2).
- Be sure to connect drain hose (2) to the indoor unit side as shown in the illustration on the right. Be sure to connect the drain hose connecting part using adhesive of polyvinyl chloride family to prevent leakage.
- To bring up the drain exit, first arrange drain hose (2) to go upward vertically, and then provide 1/100 or more downward slope, as shown in the illustration below.




Drain piping connecting part
Drain pipe (B)
Drain hose (2)
Drain hose connecting part
1/100 or more downward slope
500 mm or less
* Drain hose (2) can be cut by tools such as cutters
61 mm
Ceiling

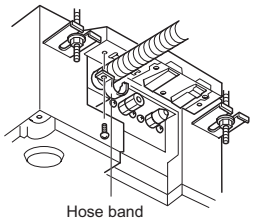



Drain piping connecting part
Drain hose (2)
Insulating material (I)
Drain piping connecting part About 50 mm from the end
Drain pipe (B)

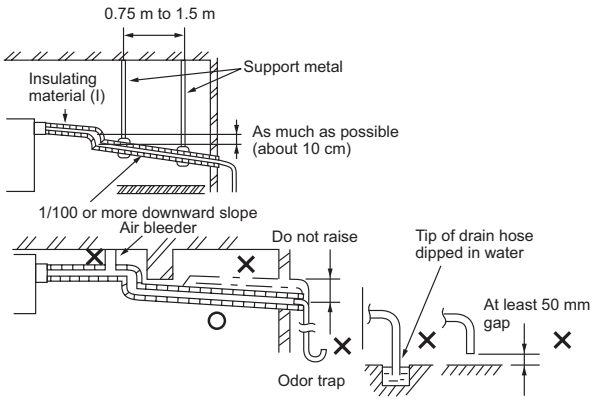
- Insert the drain pipe (B) completely into drain piping connecting part.
- Apply insulating material (I) until drain piping connecting part, as shown above.

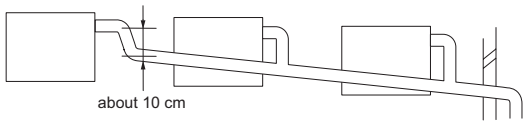
- If the drain piping pass indoor, be sure to apply insulating material (I) (Foamed polyethylene, specific gravity 0.03, thickness more than 10 mm).

Connect drain hose connecting part using adhesive of polyvinyl chloride family before installing the hose band.



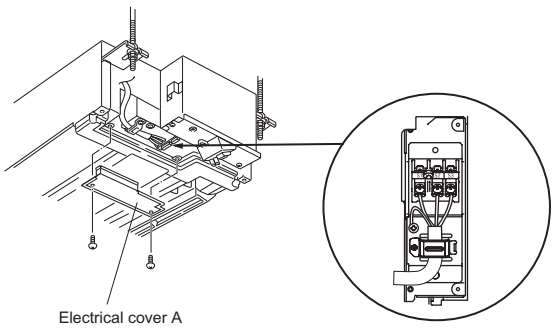
- Apply insulating material (I) until drain piping connecting part, as shown in the upper right illustration.
- Drain piping should form a downward slope (1/100 or more) to the outdoor drain exit. Do not form trap or raise the pipe.
- Do not arrange the pipe horizontally for more than 20 m. When the drain piping is too long, use support metal to prevent the drain pipe from forming an up or down curve. Be sure not to install a air bleeder. (Since drain lift-up mechanism is built-in, drain may blow out.)
- Odor trap for drain outlet is not necessary.
- For grouped piping, arrange piping so that the grouped piping is about 10 cm lower than the unit drain exit, as shown in the figure. Use about VP 30 piping for grouped piping, and arrange it so that it forms about 1/100 or more downward slope.
- Do not place drain piping directly into a place where ammonia gas or sulfuric gas is formed, such as sewage tanks or septic tanks.

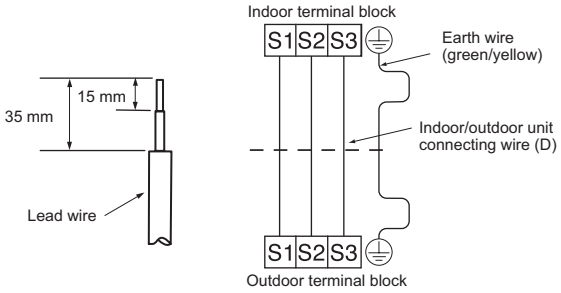

0.75 m to 1.5 m
Support metal
Insulating material (I)
As much as possible (about 10 cm)
1/100 or more downward slope
Air bleeder
Do not raise
Tip of drain hose dipped in water
At least 50 mm gap
Odor trap



2-4. CONNECTING WIRES FOR INDOOR UNIT

1) Remove electrical cover A.
2) Remove cord clamp.
3) Pass indoor/outdoor unit connecting wire (D) process the end of the wire.
4) Loosen terminal screw, and connect first the earth wire, then indoor/outdoor unit connecting wire (D) to the terminal block. Be careful not to make mis-wiring. Fix the wire to the terminal block securely so that no part of its core is appeared, and no external force is conveyed to the connecting section of the terminal block.
5) Firmly tighten the terminal screws to prevent them from loosening. After tightening, pull the wires lightly to confirm that they do not move.
6) Secure indoor/outdoor unit connecting wire (D) and the earth wire with the cord clamp. Never fail to hook the left claw of the cord clamp. Attach the cord clamp securely.





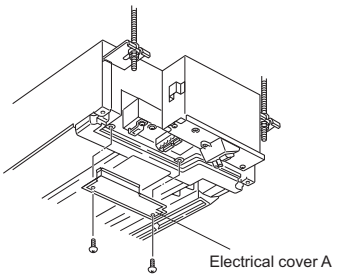
- Make earth wire a little longer than others. (More than 55 mm)
- For future servicing, give extra length to the connecting wires.

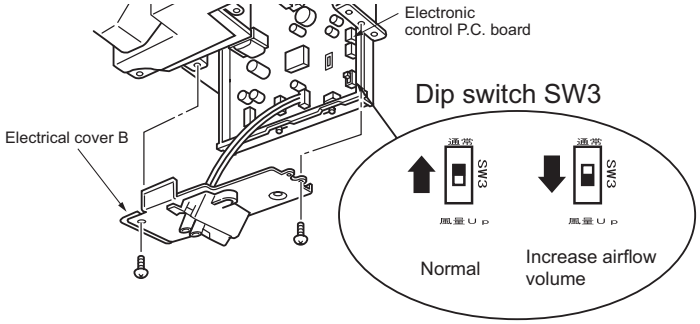
When the ceiling is above 2.4 m and 2.7 m or below
Switch down the Dip switch (SW3) to increase airflow volume.
* When the ceiling is above 2.7 m, airflow volume may be insufficient even with the Dip switch (SW3) set to “increase airflow”

1) Make sure that the breaker for air conditioner is turned OFF.
2) Remove electrical cover A and B of the indoor unit.
3) Slide out the electronic control P.C. board, and switch up the Dip switch (SW).
4) Put the electronic control P.C. board back to the original position, and install electrical cover A and B.

Note:

- Perform static elimination before setting.
- Default setting is Normal.

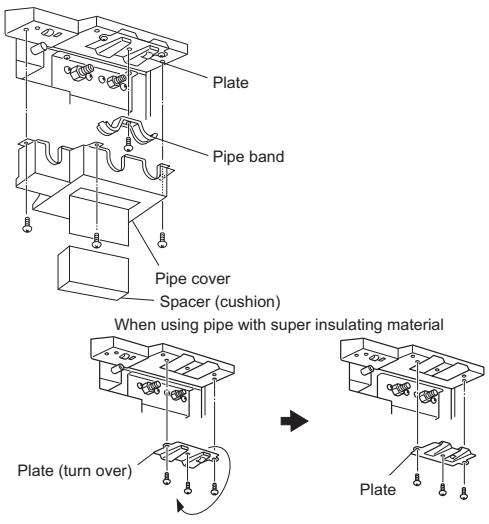




3. FLARING WORK AND PIPE CONNECTION

3-1. PIPING WORK

1) Remove the pipe cover, hose band, pipe band, and spacer (cushion) of the indoor unit. Dispose of the spacer (cushion), as it will not be needed.
2) When using pipe with super insulating material (about ø48 mm liquid pipe, ø51 mm gas pipe) for indoor connecting pipe, remove plate and turn it over so that the concave part faces upward.



3-2. FLARING WORK

1) Cut the copper pipe correctly with pipe cutter. (Fig. 1, 2)
2) Completely remove all burrs from the cut cross section of pipe. (Fig. 3)
   • Put the end of the copper pipe to downward direction as you remove burrs in order to avoid to let burrs drop in the piping.
3) Remove flare nuts attached to indoor and outdoor units, then put them on pipe having completed burr removal. (Not possible to put them on after flaring work.)
4) Flaring work (Fig. 4, 5). Firmly hold copper pipe in the dimension shown in the table. Select A mm from the table according to the tool you use.
5) Check
   • Compare the flared work with Fig. 6.
   • If flare is noted to be defective, cut off the flared section and do flaring work again.

Fig. 1

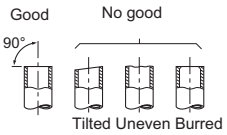


Fig. 2

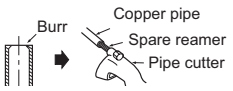


Fig. 3

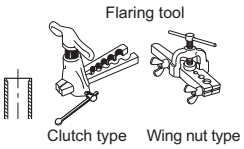


Fig. 4

Pipe diameter (mm)	Nut (mm)	A (mm)			Tightening torque	
		Clutch type tool for R410A	Clutch type tool for R22	Wing nut type tool for R22	N•m	kgf•cm
ø6.35 (1/4")	17	0 to 0.5	1.0 to 1.5	1.5 to 2.0	13.7 to 17.7	140 to 180
ø9.52 (3/8")	22				34.3 to 41.2	350 to 420
ø12.7 (1/2")	26			2.0 to 2.5	49.0 to 56.4	500 to 575
ø15.88 (5/8")	29			-	73.5 to 78.4	750 to 800

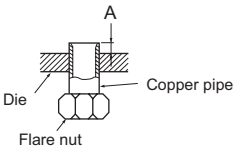


Fig. 5

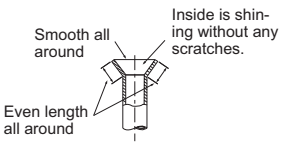


Fig. 6

3-3. PIPE CONNECTION

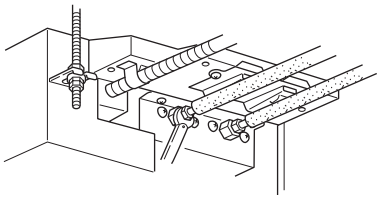
- Fasten flare nut with a torque wrench as specified in the table.
- When fastened too tight, flare nut may brake after a long period and cause refrigerant leakage.

Indoor unit connection
Connect both liquid and gas pipings to indoor unit.

- Apply a thin coat of refrigeration oil on the seat surface of pipe.
- For connection, first align the center, then tighten the first 3 to 4 turns of flare nut.
- Use tightening torque table above as a guideline for indoor unit side union joint section, and tighten using two wrenches. Excessive tightening damages the flare section.

Outdoor unit connection
Connect pipes to stop valve pipe joint of the outdoor unit in the same manner applied for indoor unit.

- For tightening, use a torque wrench or spanner and use the same tightening torque applied for indoor unit.



⚠ WARNING

When installing the unit, securely connect the refrigerant pipes before starting the compressor.

3-4. INSTALLING THE PIPE COVER

Make sure to install the pipe cover. Incorrect installation results in water leakage.

- No insulation is needed on the pipe connecting part of the indoor side for this unit. The pipe cover gathers the water condensed around the pipe connecting part.

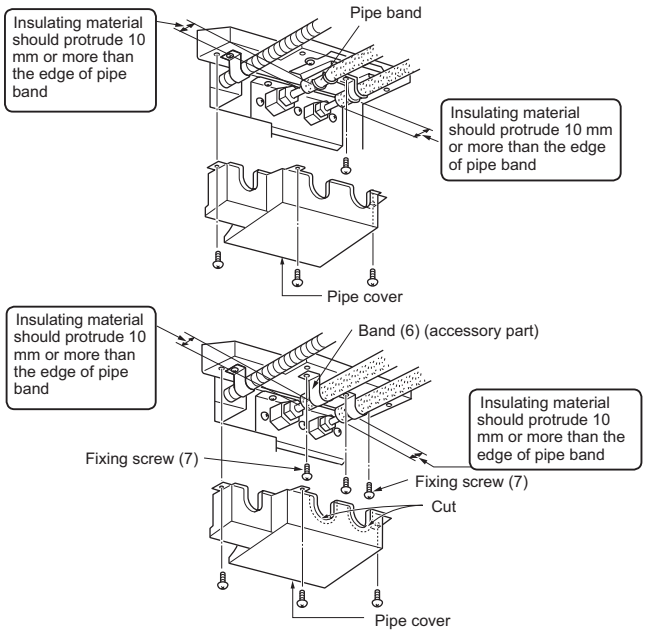
1) Install the pipe band removed in 2-5. to secure the connecting pipes.
   * The pipe band should hold down the insulating material of connecting pipe. Insulating material should protrude 10 mm or more than the pipe band, as shown in the illustration on the right.
2) Install pipe cover.

When using pipe with super insulating material
(about ø48 mm liquid pipe, ø51 mm gas pipe)

1) Make sure that the plate is turned over, and the concave part is facing upward. (Refer to 2-5)
2) Use band (6) provided with the unit. (Do not use the pipe band attached to the unit)
3) Connecting pipe exit of pipe cover is precut. Cut it along the line.
4) Install pipe cover.

Note:

Install pipe cover and pipe band securely. Incomplete installation will cause water to drip from the unit, soaking and damaging household goods.


Insulating material should protrude 10 mm or more than the edge of pipe band
Pipe band
Insulating material should protrude 10 mm or more than the edge of pipe band
Pipe cover
Insulating material should protrude 10 mm or more than the edge of pipe band
Band (6) (accessory part)
Insulating material should protrude 10 mm or more than the edge of pipe band
Fixing screw (7)
Fixing screw (7)
Cut
Pipe cover

4. TEST RUN

4-1. TEST RUN

- Do not operate the unit for long periods at places such as building under construction. This may cause dust or odor to adhere to the unit.
- Perform test run with the attendance of user, as much as possible.

1) Press the E.O. SW once for COOL, and twice for HEAT operation. Test run will be performed for 30 minutes. If the left lamp of the operation indicator blinks every 0.5 seconds, inspect the indoor/outdoor unit connecting wire (D) for mis-wiring. After the test run, emergency mode (set temperature 24ºC) will start.
2) To stop operation, press the E.O. SW several times until all LED lamps turn off. Refer to operating instructions for details.

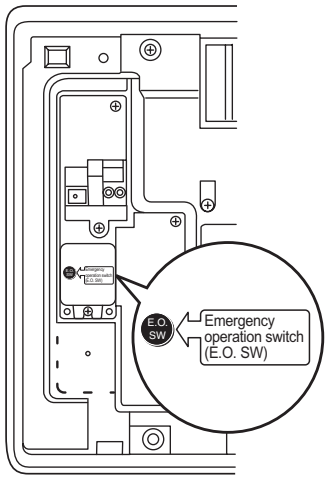
Checking the remote (infrared) signal reception

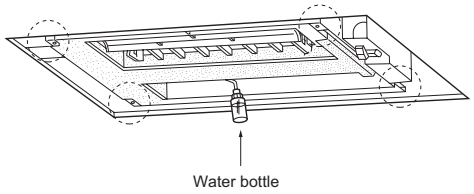
Press the ON/OFF button on the remote controller (8) and check that an electronic sound is heard from the indoor unit. Press the ON/OFF button again to turn the air conditioner off.

- Once the compressor stops, the restart preventive device operates so the compressor will not operate for 3 minutes to protect the air conditioner.

Water drainage check

1) Fill the drainage pan with about 0.5 liters of water. (Don't pour water directly into the drain pump.)
2) Make a test run of the unit (in Cooling mode).
3) Check for water drainage at the outlet of the drainage pipe.
4) Stop the test run. (Don't forget to turn off the power.)





4-2. AUTO RESTART FUNCTION

This product is equipped with an auto restart function. When the power supply is stopped during operation, such as during blackouts, the function automatically starts operation in the previous setting once the power supply is resumed. (Refer to the operating instructions for details.)

Caution:
- After test run or remote signal reception check, turn off the unit with the E.O. SW or the remote controller before turning off the power supply. Not doing so will cause the unit to start operation automatically when power supply is resumed.

To the user
- After installing the unit, make sure to explain the user about auto restart function.
- If auto restart function is unnecessary, it can be deactivated. Consult the service representative to deactivate the function. Refer to the service manual for details.

4-3. EXPLANATION TO THE USER

- Using the OPERATING INSTRUCTIONS, explain to the user how to use the air conditioner (how to use the remote controller, how to remove the air filters, how to remove or put the remote controller in the remote controller holder, how to clean, precautions for operation, etc.)
- Recommend the user to read the OPERATING INSTRUCTIONS carefully.

5. GRILLE (OPTION) INSTALLATION

Refer to the procedures indicated in the installation manual of the Grille (option).

6. PUMPING DOWN

Refer to the procedures indicated in the installation manual of the outdoor unit.

⚠ WARNING

When pumping down the refrigerant, stop the compressor before disconnecting the refrigerant pipes. The compressor may burst if air etc. get into it.

MITSUBISHI ELECTRIC

Deckeneinschub-Klimaanlage

MLZ-KA25VA
MLZ-KA35VA
MLZ-KA50VA

INSTALLATIONSANLEITUNG

- Diese Anleitung beschreibt nur die Installation des Innengerätes.
  Zur Installation des Außengerätes lesen Sie bitte die Installationsanleitung des Außengerätes.

Deutsch

INHALT

1. VOR DER INSTALLATION.....12
2. INSTALLATION DES INNENGERÄTES 14
3. LÖTARBEITEN UND ROHRANSCHLÜSSE.....17
4. TESTLAUF.....19
5. MONTAGE DES GITTERS (OPTIONAL).....19
6. LEERPUMPEN 19

FÜR DEN INSTALLATEUR

1. VOR DER INSTALLATION

1-1. VORSICHTSMASSNAHMEN

- Lesen Sie unbedingt die “VORSICHTSMASSNAHMEN” vor dem Installieren des Klimageräts.
- Beachten Sie die hier aufgeführten Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen zur Sicherheit.
- Bewahren Sie dieses Handbuch nach dem Lesen zusammen mit der BEDIENUNGSANLEITUNG zum späteren Nachschlagen auf.

⚠ WARNUNG (Kann zum Tode, schweren Verletzungen usw. führen.)

- **Installieren Sie (als Benutzer) die Anlage nicht selbst.**
  Eine falsche Installation kann zu Feuer, Stromschlägen, Verletzungen durch Herunterfallen der Einheit oder zu Wasseraustritt führen. Wenden Sie sich für die Installation an Ihren Fachhändler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben, oder an autorisiertes Kundendienstpersonal.
- **Führen Sie die Installation unter genauer Einhaltung der Anweisungen der Installationsanleitung aus.**
  Eine falsche Installation kann zu Feuer, Stromschlägen, Verletzungen durch Herunterfallen der Einheit oder zu Wasseraustritt führen.
- **Installieren Sie das Gerät an einem Ort, der das Gewicht des Geräts tragen kann.**
  Wenn der Installationsort nicht ausreichend tragfähig ist, kann das Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.
- **Führen Sie die elektrische Verkabelung gemäß Installationsanleitung aus und verwenden Sie einen separaten Sicherungskreis für das Klimagerät. Schließen Sie keine weiteren Elektrogeräte an diesen Kreis an.**
  Falls die Kapazität des Sicherungskreises nicht ausreichend ist, oder die elektrische Verkabelung fehlerhaft ausgeführt wird, kann dies zu Feuer oder Stromschlägen führen.
- **Achten Sie darauf, die Kabel nicht zu beschädigen, indem Sie mit anderen Teilen oder Schrauben übermäßigen Druck ausüben.**
  Beschädigte Kabel können Brände auslösen.
- **Sorgen Sie dafür, dass beim Einbau der elektronischen P.C.-Steuertafel für das Innengerät oder bei der Verkabelung der Netzstrom abgeklemmt ist.**
  Wird dies nicht getan, besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- **Verwenden Sie zur Verbindung von Innen- und Außengerät die angegebenen Leitungen, und schließen Sie die Drähte richtig an den Klemmleisten an, so dass die Klemmleisten nicht durch Zug an den Drähten beansprucht werden.**
  Falscher Anschluss und falsche Befestigung können Brände auslösen.
- **Installieren Sie die Geräte niemals an Orten, an denen brennbare Gase austreten können.**
  Falls brennbare Gase austreten und sich in der Nähe des Gerätes ansammeln, kann es zu einer Explosion kommen.
- **Schließen Sie das Stromkabel nicht über Zwischenanschlüsse oder Verlängerungskabel an, und schließen Sie nicht mehrere Geräte an einer Steckdose an.**
  Dies kann zu Feuer oder Stromschlägen aufgrund defekter Kontakte, defekter Isolierung oder dem Überschreiten der zulässigen Stromstärke usw. führen.
- **Verwenden Sie für die Installation die mitgelieferten bzw. angegebenen Teile.**
  Die Verwendung falscher Teile kann einen Wasseraustritt verursachen oder durch Feuer, Stromschlag, Herunterfallen der Einheit usw. Verletzungen verursachen.
- **Vor dem Einstecken des Stromkabels in die Steckdose, stellen Sie sicher, dass weder in Steckdose noch am Stecker Staub, Verschmutzungen oder lose Teile zu finden sind. Stecken Sie den Stecker des Stromkabels vollkommen in die Steckdose ein.**
  Wenn sich doch Staub, Verschmutzungen oder lose Teile am Stecker des Stromkabels oder in der Steckdose befinden, kann dies zu Feuer oder Stromschlägen führen. Wenn Sie lose Teile am Stecker des Stromkabels finden, ersetzen Sie diesen.
- **Bringen Sie den Deckel des Schaltkastens am Innengerät und den Wartungsdeckel am Außengerät fest an.**
  Falls der Deckel des Schaltkastens des Innengerätes und/oder der Wartungsdeckel des Außengerätes nicht richtig angebracht ist/sind, kann es aufgrund von Staub, Wasser usw. zu Feuer oder Stromschlägen kommen.
- **Sorgen Sie dafür, dass beim Installieren oder Umsetzen des Gerätes keine andere Substanz als das angegebene Kältemittel (R410A) in den Kältemittelkreislauf gelangt.**
  Das Vorhandensein irgendeiner anderen Substanz wie z. B. Luft kann abnormalen Druckanstieg oder eine Explosion zur Folge haben.
- **Lassen Sie das Kältemittel nicht in die Atmosphäre entweichen. Wenn das Kältemittel während der Installation austritt, lüften Sie den Raum.**
  Wenn Kältemittel mit Feuer in Berührung kommt, können schädliche Gase entstehen.
- **Nach Fertigstellung der Installation ist darauf zu achten, dass kein Kältemittelgas austritt.**
  Wenn in Innenräumen Kältemittelgas austritt und mit der Flamme eines Heizlüfters, einer Raumheizung, eines Ofens, etc. in Kontakt kommt, entstehen schädliche Substanzen.
- **Verwenden Sie geeignete Werkzeuge und geeignetes Rohrleitungsmaterial für die Installation.**
  Der Druck von R410A ist 1,6 Mal größer als R22. Die Benutzung von nicht geeigneten Werkzeugen und nicht geeignetem Material und eine unvollständige Installation können zum Platzen der Rohrleitungen oder Verletzungen führen.
- **Beim Auspumpen des Kältemittels, schalten Sie den Kompressor ab, bevor die Kältemittelleitungen getrennt werden.**
  Wenn die Kältemittelleitungen getrennt werden, während der Kompressor läuft und das Absperrventil offen ist, könnte Luft eingesaugt werden und ein abnormaler Druckanstieg im Kühlkreislauf könnte die Folge sein. Das könnte die Rohrleitungen zum Platzen bringen oder Verletzungen verursachen.
- **Schließen Sie die Kältemittelleitungen beim Installieren des Geräts fest an, bevor Sie den Kompressor einschalten.**
  Wenn der Kompressor eingeschaltet wird, bevor die Kältemittelleitungen angeschlossen sind und das Absperrventil offen ist, könnte Luft eingesaugt werden und ein abnormaler Druckanstieg im Kühlkreislauf könnte die Folge sein. Das könnte die Rohrleitungen zum Platzen bringen oder Verletzungen verursachen.
- **Befestigen Sie Konusmuttern mit einem Drehmomentschlüssel gemäß den Angaben in dieser Anleitung.**
  Wenn eine Konusmutter zu fest angezogen wird, kann sie nach längerer Zeit bersten und das Austreten von Kältemittel verursachen.
- **Das Gerät muss gemäß den nationalen Bestimmungen für Elektroanschlüsse installiert werden.**
- **Erden Sie das Klimagerät korrekt.**
  Schließen Sie das Erdungskabel niemals an einem Gasrohr, einem Wasserrohr, einem Blitzableiter oder dem Erdungsleiter einer Kommunikationsanlage (Telefon usw.) an. Fehlerhafte Erdung kann zu Stromschlägen führen.

⚠ VORSICHT (Kann unter bestimmten Umständen bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen führen.)

- **Installieren Sie je nach Installationsort einen Erdschlussschalter.**
  Wenn ein solcher Erdschlussschalter nicht installiert ist, besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- **Befolgen Sie bei den Ablassrohr-/Verrohrungsarbeiten genau die Installationsanleitung.**
  Falls die Ablassrohr-/Verrohrungsarbeiten fehlerhaft ausgeführt werden, kann Wasser vom Gerät tropfen und Haushaltsgegenstände beschädigen.
- **Berühren Sie nicht den Lufteinlass oder die Aluminiumrippen des Außengerätes.**
  Das könnte zu Verletzungen führen.
- **Installieren Sie das Außengerät nicht an Orten, wo kleine Tiere leben könnten.**
  Falls kleine Tiere in das Gerät gelangen und elektrische Bauteile berühren, könnte dies zu einer Fehlfunktion, Rauchentwicklung oder Feuer führen. Weisen Sie außerdem die Benutzer an, die Umgebung des Geräts sauber zu halten.

1-2. WAHL DES INSTALLATIONSORTES

INNENGERÄT

- Wählen Sie einen Ort, an dem die Luft frei ausströmen kann.
- Wählen Sie einen Ort, von dem aus die Kühlluft über den gesamten Raum verteilt wird.
- Wählen Sie einen Ort, an dem die Anlage keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- Wählen Sie einen Ort, an dem Kondensat einfach abgeführt werden kann.
- Mindestens 1 m von Fernseh- oder Radiogeräten entfernt. In Regionen mit schwachem Empfangssignal kann der Betrieb der Klimaanlage den Rundfunk- oder Fernsehempfang stören. In diesem Fall ist möglicherweise ein Verstärker für das betroffene Gerät erforderlich.
- Wählen Sie einen Ort, der möglichst weit entfernt ist von Leuchtstoff- oder Glühlampen (damit die Klimaanlage mit der Fernbedienung ungestört betätigt werden kann).
- Wählen Sie einen Ort, an dem der Luftfilter einfach entfernt und ausgetauscht werden kann.

FERNBEDIENUNG

- Bringen Sie sie an einer gut zugänglichen und sichtbaren Stelle an.
- Wählen Sei einen Ort, den Kinder nicht erreichen können.
- Wählen Sie eine Stelle, von der aus die Signale der Fernbedienung gut vom Innengerät empfangen werden (ein einfacher oder doppelter Piepton bestätigt den Empfang). Bringen Sie anschließend den Halter der Fernbedienung an einem Pfeiler oder einer Wand an und befestigen Sie dann die kabellose Fernbedienung.

Hinweis:
In einem Raum mit wechselrichterbetriebenen Leuchtstofflampen können die Signale der Fernbedienung eventuell nicht empfangen werden.

1-3. ERFORDERLICHE WERKZEUGE FÜR DIE INSTALLATION

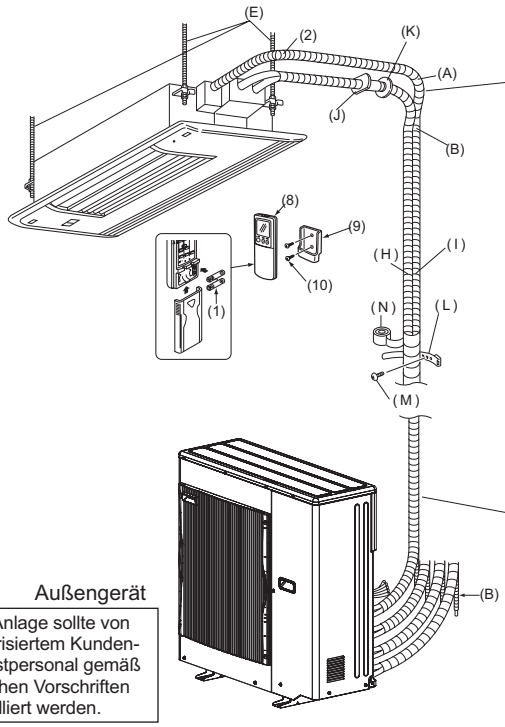
Kreuzschlitzschraubenzieher
Stufe
Maßstab
Messer oder Schere
75 mm Lochsäge
Drehmomentschlüssel
Schraubenschlüssel (oder Sechskantschlüssel)
Kelchwerkzeug für R410A
Verteiler des Messgerätes für R410A
Vakuumpumpe für R410A
Nachfüllschlauch für R410A
Rohrschneider mit Reibahle
Wasserflasche
0,9 bis 1,0 l Wasser

1-4. TECHNISCHE DATEN

Modell	Stromversorgung *1		Kabeldaten *2	Rohrdurchmesser (Dicke *3)		Isolationsdicke *4
	Netzspannung	Frequenz	Innen-/Außengerät-Verbindungskabel	Gas	Flüssigkeit	
MLZ-KA25/35VA	230 V	50 Hz	4-adrig 1,5 mm^2	ø9,52 mm (0,8 mm)	ø6,35 mm (0,8 mm)	14 mm
MLZ-KA50VA				ø12,7 mm (1,0 mm)		

*1 Nehmen Sie den Anschluss an einem Trennschalter vor, der im geöffneten Zustand zur Unterbrechung der Netzstromphase einen Zwischenraum von 3 mm oder mehr aufweist. (Wenn der Trennschalter ausgeschaltet ist, muss er alle Pole trennen.)
*2 Verwenden Sie Kabel, die dem Standard 60245 IEC 57 entsprechen.
*3 • Unter keinen Umständen dürfen Rohrleitungen mit einer geringeren Wandstärke als angegeben verwendet werden. Deren Druckfestigkeit reicht nicht aus.
• Verwenden Sie eine Kupferleitung oder eine nahtlose Leitung aus Kupferlegierung.
• Achten Sie darauf, das Rohr an der Rohrbiegung nicht zu quetschen oder zu verbiegen.
• Der Biegeradius der Kältemittelleitungen muss mindestens 100 mm betragen.
*4 • Isolationsmaterial: Hitzebeständiger Schaumstoff mit einer spezifischen Dichte von 0,045
• Achten Sie darauf, dass die Isolierung die angegebene Stärke aufweist. Zu starke Isolierung kann zu unsachgemäßer Installation des Innengerätes und zu geringe Stärke der Isolierung zu Herabtropfen von Kondenswasser führen.

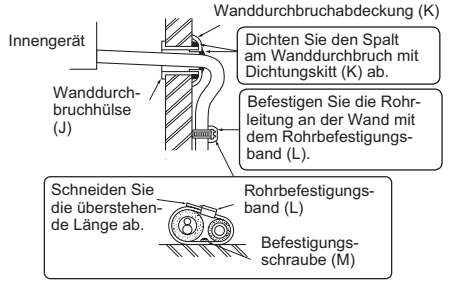
1-5. INSTALLATIONSDIAGRAMM



Außengerät

Die Anlage sollte von autorisiertem Kundendienstpersonal gemäß örtlichen Vorschriften installiert werden.

Verwenden Sie unbedingt die Wanddurchbruchhülse (J), um einen Kontakt des Innen-/Außengerät-Verbindungskabels (D) mit Metallteilen in der Wand sowie Beschädigungen durch Ratten bei Hohlwänden zu verhindern.

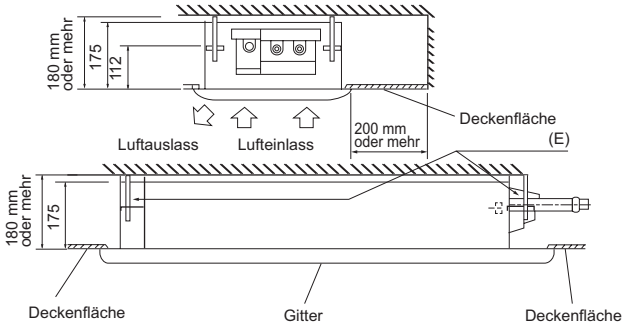

Wanddurchbruchabdeckung (K)
Innengerät
Dichten Sie den Spalt am Wanddurchbruch mit Dichtungskitt (K) ab.
Wanddurch-bruchhülse (J)
Befestigen Sie die Rohrleitung an der Wand mit dem Rohrbefestigungsband (L).
Schneiden Sie die überstehende Länge ab.
Rohrbefestigungsband (L)
Befestigungsschraube (M)

Tragen Sie nach dem Lecktest das Isolationsmaterial dicht auf, sodass kein Spalt übrig bleibt.

Verwenden Sie ein chemisch behandeltes Holzstück mit einer Dicke von mindestens 20 mm zwischen der Wand und der Verrohrung, oder wickeln Sie 7 bis 8 Windungen Vinyl-Isolierband um die Verrohrung, wenn die Verrohrung an einer Wand angebracht werden muss, die Metall (Blechüberzug) oder Metallnetze enthält.
Um vorhandene Verrohrung zu benutzen, führen Sie 30 Minuten lang Kühlbetrieb (COOL) aus und pumpen Sie leer, bevor die alte Klimaanlage entfernt wird. Überarbeiten Sie die Kelchung entsprechend den Abmessungen der neuen Kältemittelleitung.

Wartungsöffnung

- Die Abmessungen der Deckenöffnung können in dem Bereich variiert werden, der in der folgenden Abbildung angegeben ist; zentrieren Sie die Haupeinheit in der Öffnung, so dass die jeweils gegenüberliegenden Seiten den gleichen Abstand aufweisen.



ZUBEHÖR
Überprüfen Sie vor der Installation das Vorhandensein folgender Teile.

(1)	Alkalibatterie (Größe AAA) für (8)	2
(2)	Abflussschlauch (mit Isolierung)	1
(3)	Spezial-Unterlegscheibe (mit Dämpfer, 4 St.)	8
(4)	Montageschablone	1
(5)	Befestigungsschraube für (4) M5 × 30 mm	4
(6)	Band	1
(7)	Befestigungsschraube für (6) 4 × 16 mm	2
(8)	Fernbedienung	1
(9)	Halterung der Fernbedienung	1
(10)	Befestigungsschraube für (9) 3,5 × 16 mm (schwarz)	2

VOR ORT BEREITZUHALTENDE TEILE

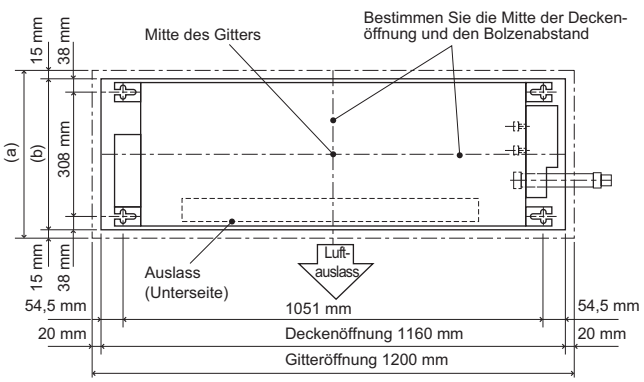
(A)	Kältemittelrohr	1
(B)	Abflussrohr VP20 (Außend. 26 mm)	1
(C)	Installationswerkzeuge (Siehe 1–3)	1
(D)	Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengerät*	1
(E)	Aufhängungsbolzen (M10)	4
(F)	Flanschmutter (M10)	8
(G)	Mutter (M10)	4
(H)	Isolierungsmaterial für (A) (Hitzebeständiger Polyäthylenschaum, spezifisches Gewicht 0,045, Stärke mindestens 14 mm)	1
(I)	Isolierungsmaterial für (B) (Polyäthylenschaum, spezifisches Gewicht 0,03, Stärke mindestens 10 mm)	1
(J)	Wanddurchbruchhülse	1
(K)	Teile zum Ausbessern von Wandlöchern (Spachtel, Abdeckung)	1
(L)	Rohrbefestigungsband	2 bis 7
(M)	Befestigungsschraube für (L)	2 bis 7
(N)	Verrohrungsband	1 bis 5

*** Hinweis:**
Führen Sie das Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengerät (D) in mindestens 1 m Entfernung zu Fernsehantennenkabeln.

2. INSTALLATION DES INNENGERÄTES

2-1. INSTALLATIONSORTE FÜR DECKENÖFFNUNGEN UND AUFHÄNGUNGSBOLZEN

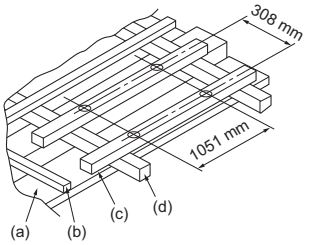
- Stellen Sie eine Öffnung von 384 mm × 1160 mm in der Decke her. Diese dient als Prüföffnung für spätere Wartungs- und Reparaturarbeiten.
- Wenn diese Abmessungen nicht genau eingehalten werden, kann bei der Installation des Gitters ein offener Spalt zwischen diesem und dem Innengerät verbleiben. Dadurch könnte Wasser heraustropfen, oder es entstehen andere Probleme.
- Bei der Entscheidung für die genaue Lage sollten Sie den Raum in der Decke sorgfältig erwägen und großzügig bemessen.
- Die Art der Deckenkonstruktionen ist unterschiedlich. Sie sollten sich daher mit dem Bauleiter und den Leichtbaukonstrukteuren abstimmen.
- Stellen Sie mithilfe der Montageschablone (4) (oben im Paket) und der Maßlehre (mitgeliefert als Zubehör zum Gitter) eine Öffnung in der Decke her, so dass das Gerät wie in der Abbildung gezeigt montiert werden kann. (Die Verwendung der Schablone und der Maßlehre ersehen Sie aus der Abbildung.)
- Verwenden Sie die M10-Aufhängungsbolzen (E).
- Nach Aufhängen des Innengeräts müssen Sie die Rohrleitungen und die Kabel in der Decke anschließen. Sobald der Montageort und die gewünschte Rohrführung festgelegt wurden, montieren Sie die Kältemittel- und Abflussleitungen sowie die Verkabelung zwischen Innen- und Außengerät wie gewünscht, bevor Sie das Innengerät aufhängen. Dies ist besonders in solchen Fällen wichtig, in denen die Decke bereits fertig vorhanden ist.

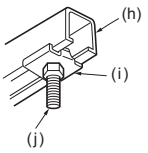


(a) Gitterauslass 414 mm
(b) Deckenöffnung 384 mm

1) Holzkonstruktion

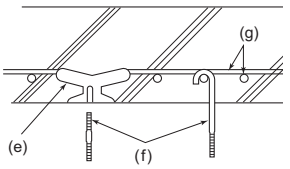
- Nutzen Sie Dach- (ein-/eineinhalbstöckige Gebäude) oder Deckenbalken (mehrstöckige Gebäude) zur Befestigung der Tragkonstruktion.
- Holzbalken zur Aufhängung von Klimageräten müssen stabil sein und eine Stärke von mindestens 60 auf 60 mm bei Unterstützung alle 900 mm bzw. 90 mm bei Unterstützung alle 1800 mm aufweisen.
- Verwenden Sie U-Profile, Rohre und/oder andere, örtlich vorhandene Bauteile zur Aufhängung des Innengerätes.





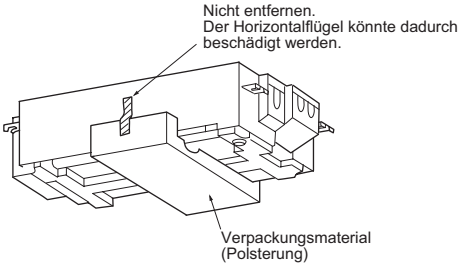
2) Stahlkonstruktion

- Befestigen Sie die Aufhängungsbolzen nach der angezeigten Methode, oder verwenden Sie eine Abhängung in Holz, Stahl u. ä. zur Montage der Aufhängungsbolzen (4).
- Wenn das Gerät mit der Unterseite nach unten abgelegt werden muss, legen Sie Verpackungsmaterial (Polsterung) darunter, um eine Beschädigung des Horizontalflügels zu vermeiden.



(a) Deckenpaneel
(b) Latte
(c) Balken
(d) Dachbalken
(e) Gewindebuchsen je 100–150 kg verwenden
(f) Aufhängungsbolzen (M10) (E)
(g) Baustahlmatte
(h) C Profilstahl
(i) Profil-Gewindeeinschub
(j) Aufhängungsbolzen (E)

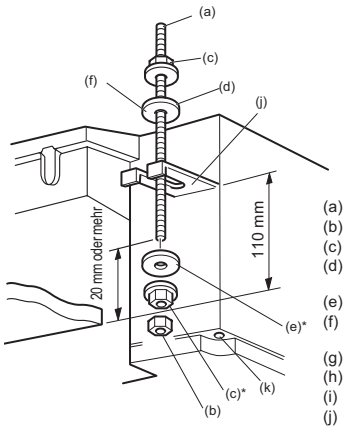
- Das Verpackungsmaterial (Polsterung) ist am Gerät mit Klebeband befestigt. So lange Sie das Verpackungsmaterial hierfür benötigen, entfernen Sie es nicht vom Gerät, um den Horizontalflügel zu schützen.



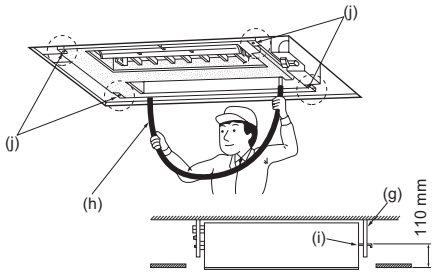
Aufhängung des Gerätes

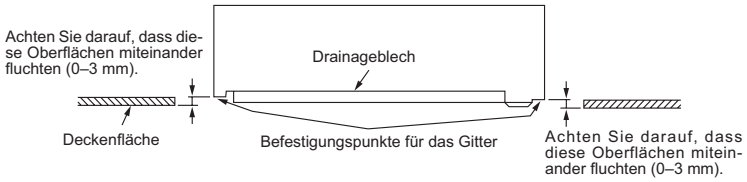
- Stellen Sie zuerst ein, wie weit das Gewinde aus der Deckenfläche ragen soll.
- Prüfen Sie die Lage des Aufhängungsbolzens (E). (308 mm × 1051 mm)

1) Schieben Sie zuerst die Spezial-Unterlegscheibe (3) und deren Muttern (F) auf den Aufhängungsbolzen (E).
   * Gehen Sie in folgender Reihenfolge vor (von oben): Mutter (F), Spezial-Unterlegscheibe mit Dämpfer (3), Spezial-Unterlegscheibe (3), Mutter (F), Mutter (G).
   * Stecken Sie die Spezial-Unterlegscheibe mit Dämpfer (3) so auf, dass die isolierte Seite nach unten weist, wie in der Abbildung gezeigt.
2) Heben Sie das Gerät an Ort und Stelle, ausgerichtet auf die Aufhängungsbolzen (E). Führen Sie den Montagewinkel zwischen die an Ort und Stelle befindliche Spezial-Unterlegscheibe mit Dämpfer (3) und die Spezial-Unterlegscheibe (3), und ziehen Sie die Mutter fest. Führen Sie dies an allen vier Stellen aus.
   * Achten Sie darauf, dass der Aufhängungsbolzen (E) 20 mm oder mehr aus der Deckenebene hervorsteht. Anderenfalls wird es nicht möglich sein, das (optionale) Gitter zu befestigen.
   * **Wenn die Befestigungspunkte des Gitters nicht mit der Deckefläche fluchten, kann Wasser kondensieren, oder das Bedienfeld lässt sich nicht öffnen/schließen.**
3) Wenn der Langschlitz im Winkel nicht mit der Öffnung in der Decke übereinstimmt, stellen Sie diese richtig ein.
4) Prüfen Sie, ob alle vier Ecken in Waage sind, mit einer gewöhnlichen oder einer Schlauch-Wasserwaage.
   * **Es kann Wasser vom Gerät tropfen, wenn es nicht waagerecht installiert wird.**
5) Ziehen Sie alle Muttern fest.



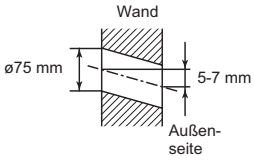
(a) Aufhängungsbolzen (E)
(b) Mutter (G)
(c) Flanschmutter (F)
(d) Spezial-Unterlegscheibe (mit Dämpfer) (3)
(e) Spezial-Unterlegscheibe (3)
(f) Mit Isolierung nach unten montieren
(g) Aufhängungsbolzen (M10)
(h) Klarer Plastikschlauch
(i) Unterseite des Winkels
(j) Gitter hier befestigen




Achten Sie darauf, dass diese Oberflächen miteinander fluchten (0–3 mm).
Drainageblech
Deckenfläche
Befestigungspunkte für das Gitter
Achten Sie darauf, dass diese Oberflächen miteinander fluchten (0–3 mm).

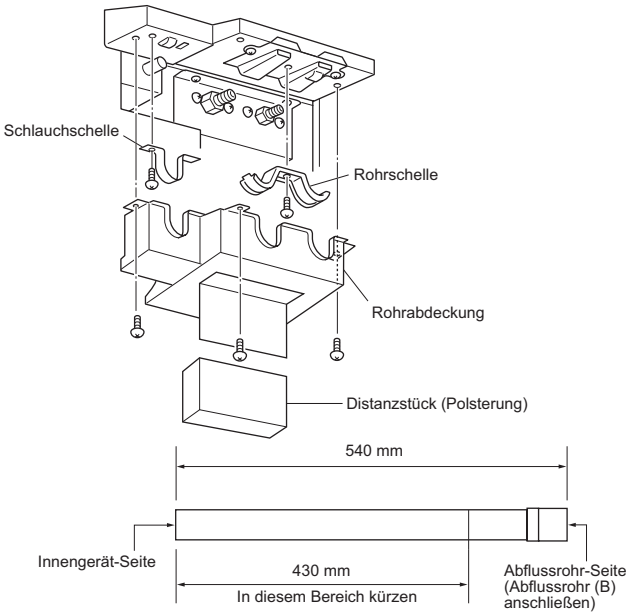
2-2. LÖCHER BOHREN

1) Bestimmen Sie die Position des Wanddurchbruchs.
2) Bohren Sie ein Loch von 75 mm Durchmesser. Die Außenseite sollte 5 bis 7 mm niedriger als die Innenseite sein.
3) Setzen Sie die Wanddurchbruchhülse (J) ein.

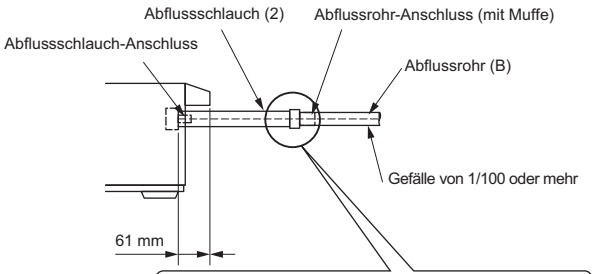


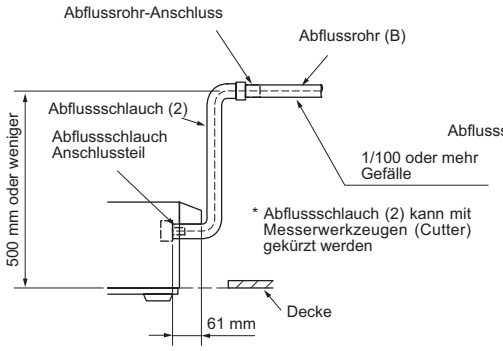
2-3. ABFLUSSROHRFÜHRUNG

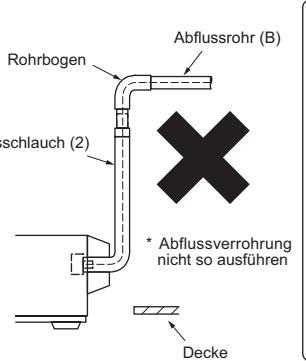
- Verwenden Sie Abflussrohr (B) für die Abflussrohrführung. Achten Sie darauf, die Rohrverbindungen mit PVC-Klebeband zu verbinden, um Leckagen zu verhindern.
- Vor der Verrohrungsarbeit entfernen Sie die Rohrabdeckung, die Schlauchschelle, die Rohrschellen und das Distanzstück (Polsterung). Distanzstück (Polsterung) entsorgen, da es nicht mehr benötigt wird.
- Das Abflussrohr (2) ist 540 mm lang, so dass der Auslauf nach oben geführt werden kann. Kürzen Sie das Abflussrohr (2) vor dem Anschluss auf die richtige Länge.

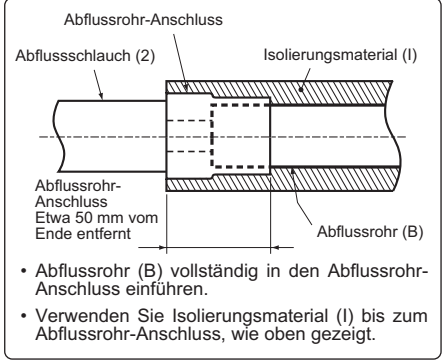


- Verbinden Sie Abflussrohr (B) direkt mit dem Abflussrohr-Anschluss (die Seite mit der Muffe) (2).
- Schließen Sie das Abflussrohr (2) in jedem Fall auch an der Innengerät-Seite an, wie in der Abbildung rechts gezeigt. Schließen Sie in jedem Fall auch den Abflussschlauch mit PVC-Klebeband an, um Leckagen zu verhindern.
- Um die Abflussöffnung nach oben zu führen, verlegen Sie den Abflussschlauch (2) so, dass er zunächst vertikal nach oben läuft, und verlegen Sie ihn im weiteren Verlauf mit einer Abwärtsneigung von mindestens 1/100, wie in der Abbildung unten gezeigt.





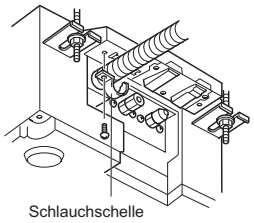




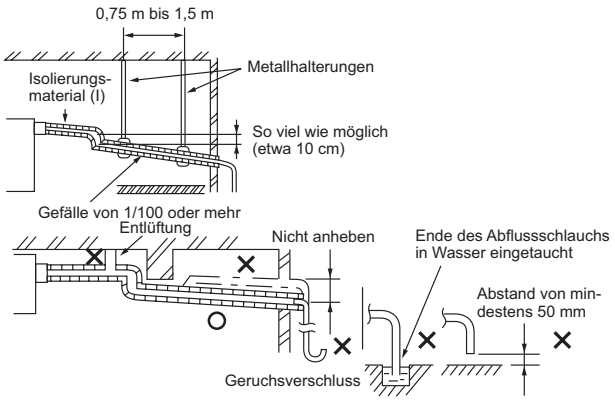
- Abflussrohr (B) vollständig in den Abflussrohr-Anschluss einführen.
- Verwenden Sie Isolierungsmaterial (I) bis zum Abflussrohr-Anschluss, wie oben gezeigt.

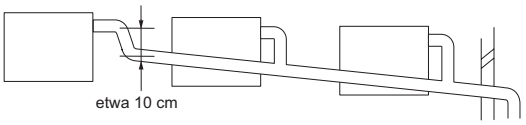
- Wenn die Abflussleitung innen verläuft, verwenden Sie auf jeden Fall Isolierungsmaterial (I) (PE-Schaum, spezifisches Gewicht 0,03, Stärke mehr als 10 mm).

Versiegeln Sie den Abflussschlauch-Anschluss mit PVC-Klebeband, bevor Sie die Schlauchschelle anbringen, um Leckagen zu verhindern.



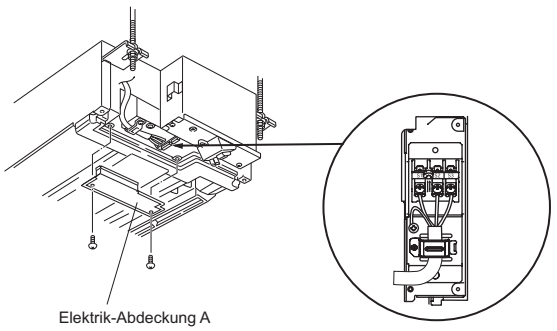
- Verwenden Sie Isolierungsmaterial (I) bis zum Abflussrohr-Anschluss, wie oben rechts in der Abbildung gezeigt.
- Die Abflussrohrführung sollte mit einem Gefälle (1/100 oder mehr) zum äußeren Abflussrohranschluss geführt werden. Achten Sie darauf, dass sich keine Senke oder Steigung auf dem Abflussweg befindet.
- Führen Sie das Rohr nicht länger als 20 m waagerecht. Wenn die Abflussleitung zu lang ist, verwenden Sie Metallträger zur Unterstützung, damit sich keine Senken oder Steigungen bilden. Setzen Sie keine Entlüftung. (Da ein Abfluss-Hebemechanismus eingebaut ist, kann es zum Ausblasen von Drainageflüssigkeit kommen.)
- Ein Geruchsverschluss für die Abflussleitung ist nicht notwendig.
- Bei gruppierter Rohrführung ordnen Sie die Rohre so an, dass die gemeinsame Abflussleitung etwa 10 cm tiefer verläuft als der Anschluss des Gerätes, wie in der Abbildung gezeigt. Verwenden Sie etwa VP-30-Verrohrung für Gruppen, und führen Sie es so, dass etwa 1/100 oder mehr Gefälle entsteht.
- Führen Sie das Abflussrohr nicht direkt an einem Ort, an dem sich Ammoniakgas oder Schwefelgas bildet, wie in Abwasser- oder Klärbehältern.

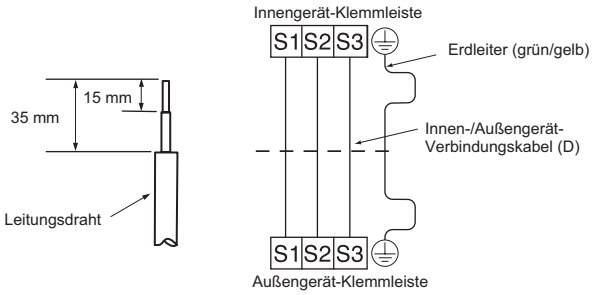




2-4. ANSCHLIESSEN DER KABEL FÜR DAS INNENGERÄT

1) Entfernen Sie die Elektrik-Abdeckung A.
2) Entfernen Sie die Kabelklemme.
3) Führen Sie das Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengerät (D) hindurch und bereiten Sie die Aderenden vor.
4) Lösen Sie die Klemmschrauben, und verbinden Sie zuerst die Erdleitung und anschließend das Innen-/Außengerät-Verbindungskabel (D) mit der Klemmleiste. Achten Sie auf die richtige Verkabelung. Befestigen Sie die Ader sicher in der Klemmleiste, so dass die Ader nirgends blank liegt und keine äußeren Kräfte auf den Verbindungsbereich der Klemmleiste wirken können.
5) Ziehen Sie die Klemmenschrauben fest an, um späteres Lösen zu vermeiden. Ziehen Sie nach dem Festziehen leicht an den einzelnen Adern, um sicherzustellen, dass sie sich nicht bewegen lassen.
6) Sichern Sie das Innen-/Außengerät-Verbindungskabel (D) und den Erdleiter mit der Kabelklemme. Vergessen Sie auf keinen Fall, die linke Klaue der Kabelklemme einzuhaken. Schrauben Sie die Kabelklemme sicher fest.

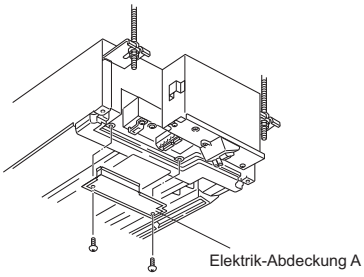




- Führen Sie die Erdleitung etwas länger aus als die übrigen. (mehr als 55 mm)
- Lassen Sie das Kabel für zukünftige Wartungszwecke etwas länger als erforderlich.

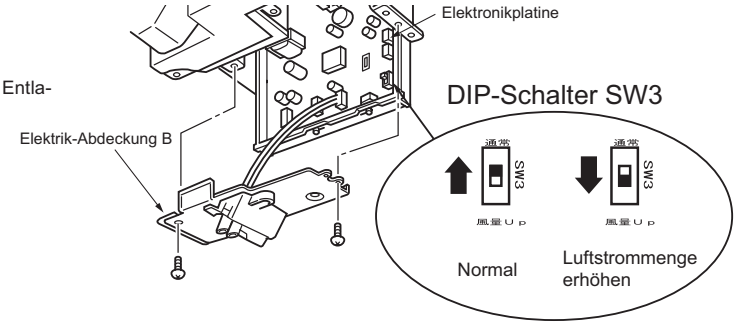
Wenn die Decke zwischen 2,4 m und 2,7 m oder noch niedriger ist
Schalten Sie den DIP-Schalter (SW3) nach unten, um die Luftstrommenge zu erhöhen.
*Wenn die Decke höher ist als 2,7 m, kann es sein, das die Luftstrommenge auch dann zu gering ist, wenn der DIP-Schalter (SW3) auf erhöhte Luftstrommenge eingestellt ist.

1) Achten Sie darauf, dass die Sicherung für die Klimaanlage AUSgeschaltet ist.
2) Entfernen Sie die Elektrik-Abdeckungen A und B am Innengerät.
3) Ziehen Sie die Elektronikplatine heraus, und schalten Sie den DIP-Schalter (SW) nach oben.
4) Schieben Sie die Platine zurück in die ursprüngliche Position, und befestigen Sie die Elektrikabdeckungen A und B.



Hinweis:

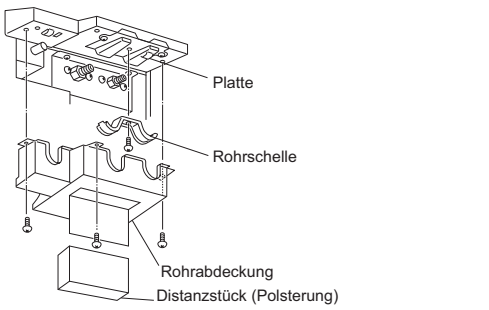
- Sorgen Sie vor der Einstellung dafür, dass keine statischen Entladungen stattfinden können.
- Die Voreinstellung ist Normal.



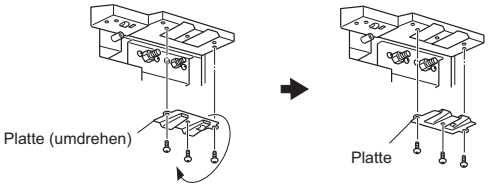
3. LÖTARBEITEN UND ROHRANSCHLÜSSE

3-1. VERROHRUNGSARBEITEN

1) Entfernen Sie die Rohrabdeckung, die Schlauchschelle, die Rohrschellen und das Distanzstück (Polsterung) des Innengerätes. Distanzstück (Polsterung) entsorgen, da es nicht mehr benötigt wird.
2) Bei Verwendung von superstarker Isolierung (Kältemittelleitung etwa ø48 mm und Gasleitung ø51 mm) entfernen Sie die Rohrabdeckung und drehen Sie sie um, so dass der konkave Teil nach oben weist.



Bei Verwendung von Rohren mit superstarker Isolierung



3-2. KELCHEN

1) Schneiden Sie das Kupferrohr sachgemäß mit einem Rohrschneider ab. (Abbildungen 1, 2)
2) Entfernen Sie sorgfältig alle Grate vom abgeschnittenen Rohrquerschnitt. (Abbildung 3)
   • Halten Sie während der Entfernung der Grate das Ende des Kupferrohres nach unten, damit keine Späne in die Rohrleitung fallen.
3) Entfernen Sie die an Innen- und Außengerät angebrachten Konusmuttern und bringen Sie sie nach dem vollständigen Entgraten am Rohr an. (Nach dem Kelchen können die Überwurfmuttern nicht mehr an den Rohren angebracht werden.)
4) Kelchen (Abbildung 4, 5). Achten Sie darauf, dass das Kupferrohr die in der Tabelle angegebenen Abmessungen einhält. Wählen Sie A mm aus der Tabelle in Übereinstimmung mit dem verwendeten Werkzeug.
5) Prüfen
   • Vergleichen Sie die Kelcharbeit mit Abbildung 6.
   • Schneiden Sie den aufgeweiteten Bereich ab und führen Sie die Kelcharbeit nochmals aus, wenn Sie einen Fehler in der Kelchung finden.

Abbildung 1

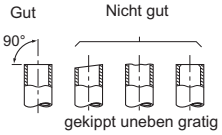


Abbildung 2

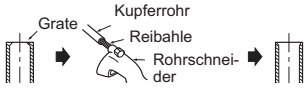


Abbildung 3

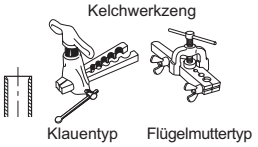


Abbildung 4

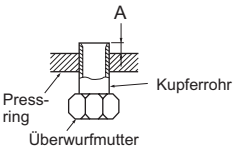


Abbildung 5

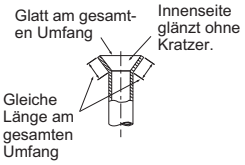


Abbildung 6

Rohrdurchmesser (mm)	Mutter (mm)	A (mm)			Anzugsmoment	
		Klemmwerkzeug für R410A	Klemmwerkzeug für R22	Flügelmutternwerkzeug für R22	N•m	kgf•cm
ø6,35 (1/4")	17	0 - 0,5	1,0 - 1,5	1,5 - 2,0	13,7 - 17,7	140 - 180
ø9,52 (3/8")	22				34,3 - 41,2	350 - 420
ø12,7 (1/2")	26			2,0 - 2,5	49,0 - 56,4	500 - 575
ø15,88 (5/8")	29			-	73,5 - 78,4	750 - 800

3-3. ROHRVERBINDUNG

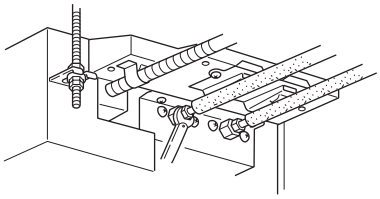
• Ziehen Sie die Konusmuttern mit einem Drehmomentschlüssel gemäß den Angaben in der Tabelle fest.
• Wenn eine Konusmutter zu fest angezogen wird, kann sie nach längerer Zeit bersten und das Austreten von Kältemittel verursachen.

Anschließen des Innengeräts
Schließen Sie das Flüssigkeitsrohr und das Gasrohr am Innengerät an.

• Tragen Sie Kältemittelöl dünn auf der Berührungsfläche des Rohrs auf.
• Zum Anschließen zunächst die Mitte ausrichten, dann die Konusmutter mit den ersten 3 bis 4 Umdrehungen anziehen.
• Halten Sie die in der obigen Tabelle aufgeführten Anzugsmomente für die Rohrverbindungen des Innengerätes ein, und verwenden Sie für das Festziehen zwei Schlüssel. Ziehen Sie sie nicht zu fest an, da sonst der Kelchabschnitt beschädigt werden kann.

Anschließen des Außengeräts
Schließen Sie die Rohre auf die gleiche Weise wie für das Innengerät an die Absperrventil-Rohrverbindungen des Außengerätes an.

• Verwenden Sie für das Festziehen einen Drehmomentschlüssel und halten Sie die gleichen Anzugsmomente wie für das Innengerät ein.



⚠ WARNUNG

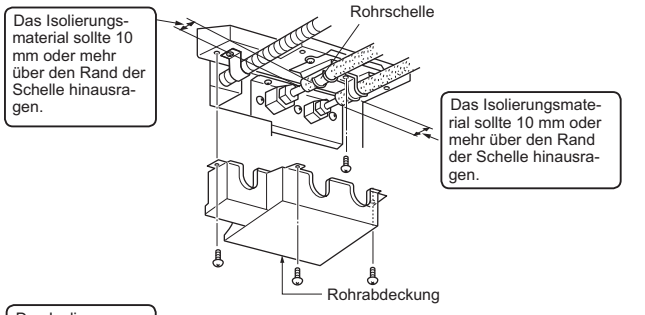
Schließen Sie die Kältemittelleitungen beim Installieren des Geräts fest an, bevor Sie den Kompressor einschalten.

3-4. MONTAGE DER ROHRABDECKUNG

Montieren Sie in jedem Fall die Rohrabdeckung. Eine fehlerhafte Installation hat Wasserleckagen zur Folge.

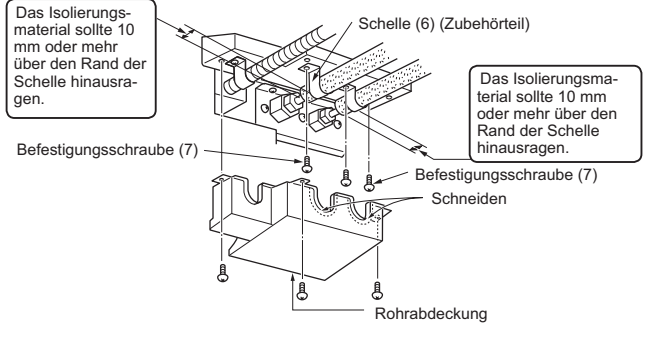
• Am Abflussrohr-Anschluss an der Innengerät-Seite ist keine Isolierung erforderlich. Die Rohrabdeckung sammelt das Wasser, das im Bereich des Anschlusses kondensiert.

1) Montieren Sie die unter 2-5 entfernte Rohrschelle, um die Anschlussrohre zu sichern.
   * Die Rohrschelle sollte das Isolierungsmaterial des Anschlussrohres festhalten. Das Isolierungsmaterial sollte 10 mm oder mehr über die Schelle hinausstehen, wie in der Abbildung rechts gezeigt.
2) Montieren Sie die Rohrabdeckung.


Das Isolierungsmaterial sollte 10 mm oder mehr über den Rand der Schelle hinausragen.
Rohrschelle
Das Isolierungsmaterial sollte 10 mm oder mehr über den Rand der Schelle hinausragen.
Rohrabdeckung

Bei Verwendung von Rohren mit superstarker Isolierung
(Kältemittelleitung etwa ø48 mm, Gasleitung etwa ø51 mm)

1) Denken Sie daran, die Abdeckung umzudrehen, so dass der konkave Teil nach oben weist. (Beachten Sie dazu Abschnitt 2-5.)
2) Verwenden Sie die mit dem Gerät gelieferte Schelle (6). (Verwenden Sie nicht die am Gerät angebrachte Schelle)
3) Die Austrittsöffnung der Rohrabdeckung ist vorgestanzt. Schneiden Sie entlang der Linie.
4) Montieren Sie die Rohrabdeckung.


Das Isolierungsmaterial sollte 10 mm oder mehr über den Rand der Schelle hinausragen.
Schelle (6) (Zubehörteil)
Das Isolierungsmaterial sollte 10 mm oder mehr über den Rand der Schelle hinausragen.
Befestigungsschraube (7)
Befestigungsschraube (7)
Schneiden
Rohrabdeckung

Hinweis:

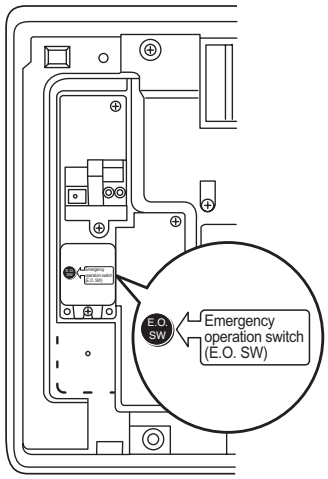
Montieren Sie die Rohrabdeckung und die Kabelschelle sorgfältig. Bei unvollständiger Installation tropft Wasser vom Gerät; dies kann Möbel und Haushaltswaren beschädigen.

4. TESTLAUF

4-1. TESTLAUF

- Betreiben Sie das Gerät nicht für längere Zeit an staubigen Orten wie z. B. Baustellen. Dadurch können dem Gerät Staub oder Gerüche anhaften.
- Führen Sie den Testlauf so lange wie möglich im Beisein des Anwenders durch.

1) Drücken Sie den Schalter E.O. SW einmal für KÜHLEN, und zweimal für HEIZEN. Der Testlauf dauert 30 Minuten. Untersuchen Sie das Innen-/Außengerät-Verbindungskabel (D) auf fehlerhafte Verkabelung, wenn die linke Lampe der Betriebsanzeige alle 0,5 Sekunden blinkt. Nach dem Testlauf startet der Notbetrieb (eingestellte Temperatur 24ºC).
2) Um den Betrieb zu stoppen, drücken Sie die Taste E.O. SW mehrere Male, bis alle LED-Leuchten ausgelöscht sind. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.



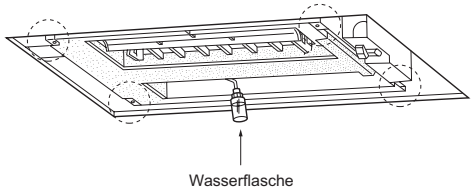
Prüfen des (Infrarot-)Signalempfangs von der Fernbedienung

Drücken Sie die Taste ON/OFF auf der Fernbedienung (8) und achten Sie darauf, ob ein elektronischer Ton zu hören ist. Drücken Sie die Taste ON/OFF erneut, um die Klimaanlage auszuschalten.

- Sobald der Kompressor stoppt, wird die Startwiederholungssperre aktiv, so dass der Kompressor 3 Minuten lang nicht arbeitet, um die Klimaeinheit zu schützen.

Drainage: Prüfen des Wasserabflusses

1) Füllen Sie das Drainageblech mit etwa 0,5 Liter Wasser. (Gießen Sie kein Wasser direkt in die Drainagepumpe.)
2) Führen Sie einen Testlauf durch (im Kühlmodus).
3) Prüfen Sie die Entwässerung am Auslass der Abflussleitung.
4) Stoppen Sie den Testlauf. (Vergessen Sie nicht, das Gerät auszuschalten.)



4-2. AUTOMATISCHE STARTWIEDERHOLUNGSFUNKTION

Dieses Produkt ist mit einer automatischen Startwiederholungsfunktion ausgestattet. Wenn die Stromversorgung während des Betriebs etwa aufgrund eines Stromausfalls unterbrochen wird, wird automatisch der Betrieb mit den zuvor gewählten Einstellungen wiederaufgenommen, sobald die Stromversorgung wieder einsetzt. (Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.)

Vorsicht:
- Schalten Sie nach dem Testlauf oder dem Prüfen des Fernbedienungs-Signalempfangs das Gerät über die Taste E.O. SW oder die Fernbedienung aus, bevor Sie die Stromversorgung ausschalten. Ansonsten startet die Einheit automatisch mit dem Betrieb, wenn die Stromversorgung wieder einsetzt.

Für den Benutzer
- Erklären Sie nach der Installation der Einheit dem Benutzer die automatische Startwiederholungsfunktion.
- Falls die automatische Startwiederholungsfunktion nicht benötigt wird, kann sie deaktiviert werden. Wenden Sie sich an den Servicevertreter, um die Funktion deaktivieren zu lassen. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.

4-3. ERLÄUTERUNGEN FÜR DEN BENUTZER

- Erklären Sie dem Benutzer unter Verwendung der BEDIENUNGSANLEITUNG, wie das Klimagerät verwendet wird (wie die Fernbedienung verwendet wird, wie die Luftfilter entfernt werden, wie die Fernbedienung aus dem Fernbedienungshalter entnommen und wieder eingesetzt wird, wie das Gerät gereinigt wird, welche Vorsichtsmaßregeln zu beachten sind, usw.)
- Empfehlen Sie dem Benutzer, die BEDIENUNGSANLEITUNG sorgfältig zu lesen.

5. MONTAGE DES GITTERS (OPTIONAL)

Beachten Sie die Anweisungen in der Installationsanleitung des Gitters (optional).

6. LEERPUMPEN

Beachten Sie die Anweisungen in der Installationsanleitung des Außengerätes.

⚠ WARNUNG

Beim Auspumpen des Kältemittels, schalten Sie den Kompressor ab, bevor die Kältemittelleitungen getrennt werden. Der Kompressor kann zerplatzen, wenn Luft etc. eindringt.

Climatiseur à type de cassette pour plafond

MLZ-KA25VA
MLZ-KA35VA
MLZ-KA50VA

NOTICE D'INSTALLATION

- Cette notice ne décrit que l'installation de l'unité interne. Pour l'installation de l'unité externe, se reporter à la notice d' installation de l'appareil.

Français

TABLE DES MATIERES

1. AVANT L'INSTALLATION 22
2. INSTALLATION DE L'UNITE INTERNE 24
3. TRAVAUX D'EVASEMENT ET RACCORDEMENT DES TUYAUX 27
4. ESSAI DE FONCTIONNEMENT.....29
5. INSTALLATION DE LA GRILLE (EN OPTION).....29
6. PURGE 29

POUR L'INSTALLATEUR

1. AVANT L'INSTALLATION

1-1. INSTRUCTIONS A RESPECTER A TOUT MOMENT PAR MESURE DE SECURITE

- Veuillez lire les "INSTRUCTIONS A RESPECTER A TOUT MOMENT PAR MESURE DE SECURITE" avant de procéder à l'installation du climatiseur.
- Veuillez respecter scrupuleusement les mises en garde contenues dans cette notice car elles concernent des points essentiels à la sécurité.
- Après avoir lu la présente notice, veuillez la conserver avec les INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT de l'appareil pour pouvoir la consulter ultérieurement.

⚠ AVERTISSEMENT (Peut entraîner la mort, des blessures graves, etc.)

- **N'installez jamais l'unité seul (utilisateur).**
  Une installation incomplète peut être à l'origine d'un incendie, d'une électrocution, de blessures suite à la chute de l'appareil ou de fuites d'eau. Consulter un revendeur local ou un installateur agréé.
- **Exécuter les travaux d'installation en toute sécurité conformément aux instructions de la notice d'installation.**
  Une installation incomplète peut être à l'origine d'un incendie, d'une électrocution, de blessures suite à la chute de l'appareil ou de fuites d'eau.
- **Par mesure de sécurité, installer l'appareil dans un endroit capable de supporter son poids.**
  Si l'appareil est installé dans un endroit incapable de supporter son poids, il pourrait tomber et blesser quelqu'un.
- **Exécuter les travaux d'électricité en toute sécurité conformément aux instructions de la notice d'installation et prévoir un circuit électrique réservé au climatiseur. Ne brancher aucun autre appareil électrique sur le circuit du climatiseur.**
  Un circuit électrique de capacité insuffisante ou une installation incorrecte peuvent être à l'origine d'un incendie ou d'une électrocution.
- **Pour éviter toute détérioration, veillez à ce que les pièces et les vis n'exercent pas de pression excessive sur les câbles.**
  Des câbles endommagés pourraient provoquer un incendie.
- **Toujours couper l'alimentation principale lors de l'installation de la carte à circuits imprimés du panneau de commande de l'unité interne ou lors d'une intervention sur le câblage électrique.**
  Le non-respect de ces recommandations peut être à l'origine d'une électrocution.
- **Utiliser les câbles spécifiés pour raccorder en toute sécurité les unités interne et externe et fixer les câbles solidement aux sections de raccordement des blocs de sorties de façon à ce qu'ils n'exercent aucune pression sur les sections de raccordement.**
  Un branchement incomplet et non sécurisé peut provoquer un incendie.
- **Ne pas installer l'appareil dans un endroit exposé à des fuites de gaz inflammable.**
  La fuite et l'accumulation de gaz autour de l'appareil peut entraîner des risques d'explosion.
- **Ne pas utiliser de raccord intermédiaire ou de rallonge pour brancher le cordon d'alimentation et ne pas brancher plusieurs appareils à une même prise secteur.**
  Un mauvais contact, une isolation insuffisante, un courant trop fort, etc. peuvent entraîner des risques d'incendie ou d'électrocution, etc.
- **Veiller à utiliser les pièces fournies ou spécifiées dans la notice lors des travaux d'installation.**
  L'utilisation de pièces défectueuses peut être à l'origine de blessures corporelles ou d'une fuite d'eau suite à un incendie, une électrocution, la chute de l'appareil, etc.
- **Au moment de brancher la fiche d'alimentation dans la prise secteur, veiller à dépoussiérer et nettoyer la fiche et la prise en contrôlant qu'aucun élément n'est desserré. S'assurer que la fiche d'alimentation est enfoncée à fond dans la prise secteur.**
  La présence de poussière, de saleté ou d'éléments desserrés dans la fiche d'alimentation ou la prise secteur peut être à l'origine d'une électrocution ou d'un incendie. Contrôler la fiche d'alimentation et remplacer les éléments desserrés éventuels.
- **Fixer correctement le couvercle du boîtier électrique de l'unité interne et le panneau de service de l'unité externe.**
  Si le couvercle du boîtier électrique de l'unité interne et/ou le panneau de service de l'unité externe sont mal fixés, ils risquent de provoquer un incendie ou une électrocution en raison de la poussière, de l'eau, etc. présentes dans le circuit.
- **Lors de l'installation ou du déplacement de l'appareil, veiller à ce qu'aucune substance autre que le réfrigérant spécifié (R410A) ne pénètre dans le circuit de réfrigération.**
  La présence d'une substance étrangère, comme de l'air dans le circuit, pourrait provoquer une augmentation anormale de la pression, voire une explosion.
- **Ne libérez pas le réfrigérant dans l'atmosphère. En cas de fuite de réfrigérant pendant l'installation, aérez la pièce.**
  Tout contact entre le réfrigérant et une flamme pourrait provoquer l'émission de gaz toxiques.
- **A la fin de l'installation, aucune fuite de réfrigérant ne doit être présente sur le circuit.**
  En cas de fuite de réfrigérant dans une pièce, et si le réfrigérant entre en contact avec la partie chauffante d'un appareil de chauffage à ventilation, chauffage d'appoint, poêle, etc., des substances toxiques peuvent se dégager.
- **Utiliser les outils et l'équipement de tuyauterie adaptés à l'installation.**
  La pression du réfrigérant R410A est 1,6 fois supérieure à celle du R22. L'utilisation d'outils ou d'équipements inadaptés et une installation incomplète peuvent provoquer l'éclatement des tuyaux et blesser quelqu'un.
- **Pendant l'opération d'aspiration du réfrigérant, arrêter le compresseur avant de débrancher les tuyaux de réfrigérant.**
  Si les tuyaux de réfrigérant sont débranchés avant l'arrêt du compresseur et si le robinet d'arrêt est ouvert, de l'air pourrait être aspiré et la pression du cycle de réfrigération pourrait monter de façon anormale. Les tuyaux pourraient éclater et blesser quelqu'un.
- **Pendant l'installation de l'appareil, brancher correctement les tuyaux de réfrigérant avant de lancer le compresseur.**
  Si le compresseur démarre avant le branchement des tuyaux de réfrigérant et si le robinet d'arrêt est ouvert, de l'air pourrait être aspiré et la pression du cycle de réfrigération pourrait monter de façon anormale. Les tuyaux pourraient éclater et blesser quelqu'un.
- **Fixer un écrou évasé avec une clé dynamométrique comme indiqué dans cette notice.**
  Si l'écrou évasé est trop serré, il pourrait se rompre au bout de plusieurs années et provoquer une fuite de réfrigérant.
- **L'installation de l'appareil doit être conforme aux normes électriques nationales.**
- **Raccordez correctement l'unité à la terre.**
  Ne pas raccorder le câble de terre à un tuyau de gaz, une conduite d'eau, un paratonnerre ou le câble de terre d'un téléphone. Une mise à la terre défectueuse pourrait entraîner un risque d'électrocution.

⚠ PRECAUTION (Peut provoquer des blessures graves dans certains environnements si l'appareil n'est pas utilisé correctement.)

- **Poser un disjoncteur de fuites à la terre selon l'endroit où le climatiseur sera monté.**
  L'absence d'un disjoncteur de fuites à la terre peut entraîner des risques d'électrocution.
- **Réaliser les travaux de vidange/tuyauterie conformément aux instructions de la notice d'installation.**
  Si les travaux de vidange/tuyauterie ne sont pas réalisés correctement, de l'eau pourrait s'écouler et endommager le mobilier qui se trouve sous l'appareil.
- **Ne toucher ni à l'entrée d'air ni aux ailettes en aluminium de l'unité externe.**
  Risque de blessures.
- **Ne pas installer l'unité externe à proximité de l'habitat d'animaux de petite taille.**
  Si des animaux de petite taille pénètrent dans l'unité et entrent en contact avec les composants électriques, ils pourraient provoquer un dysfonctionnement, des émissions de fumée ou un incendie. Il convient également de conseiller à l'utilisateur de nettoyer régulièrement la périphérie de l'unité.

1-2. CHOIX DE L'EMPLACEMENT D'INSTALLATION

UNITE INTERNE

- Emplacement favorisant la circulation de l'air.
- Emplacement favorisant la répartition de l'air dans la pièce.
- Emplacement ne favorisant pas une exposition aux rayons directs du soleil.
- Emplacement permettant d'effectuer facilement la vidange de l'appareil.
- Emplacement à une distance de 1 m minimum du téléviseur et du poste de radio. Le fonctionnement du climatiseur peut interférer avec la réception radio ou TV dans des régions où la réception est faible. Il peut s'avérer nécessaire de brancher un amplificateur sur l'appareil concerné.
- Emplacement aussi éloigné que possible des lampes fluorescentes et à lumière incandescente (de façon à ce que le climatiseur puisse capter les signaux infrarouges envoyés par la télécommande).
- Emplacement permettant de retirer et de changer facilement le filtre à air.

TELECOMMANDE

- Emplacement dont l'accès est facile et visible.
- Emplacement hors de portée des enfants.
- S'assurer que l'unité interne reçoit sans problème les signaux envoyés par la télécommande à partir de cet emplacement (un ou deux signaux sonores indiquent que la réception est bonne). Fixer ensuite le support de la télécommande sur un pilier ou un mur et y placer la télécommande sans fil.

Remarque:
L'unité interne peut ne pas recevoir les signaux de la télécommande dans une pièce dont le système d'éclairage est à lampes fluorescentes à oscillateur intermittent.

1-3. OUTILS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

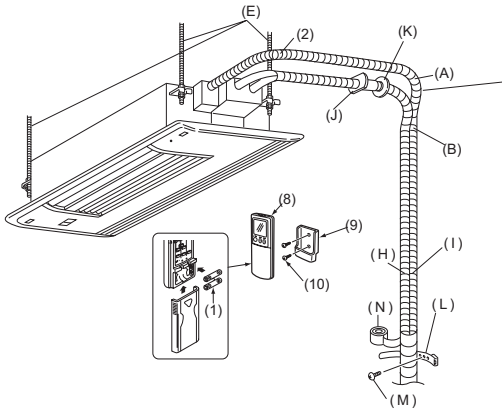
Tournevis Phillips
Niveau
Règle graduée
Couteau tout usage ou paire de ciseaux
Scie-cloche de 75 mm
Clé dynamométrique
Clé à ouverture fixe (ou clé simple)
Outil d'évasement pour le modèle R410A
Tubulure de jauge pour le modèle R410A
Pompe à vide pour le modèle R410A
Tuyau de charge pour le modèle R410A
Coupe-tuyau avec alésoir
Bouteille d'eau
0,9 à 1,0 l d'eau

1-4. FICHE TECHNIQUE

Modèle	Alimentation *1		Caractéristiques des câbles *2	Taille des tuyaux (épaisseur *3)		Epaisseur de l'isolation *4
	Tension nominale	Fréquence	Câble de connexion de l'unité interne/externe	Gaz	Liquide	
MLZ-KA25/35VA	230 V	50 Hz	4 noyaux de 1,5 mm^2	ø9,52 mm (0,8 mm)	ø6,35 mm (0,8 mm)	14 mm
MLZ-KA50VA				ø12,7 mm (1,0 mm)		

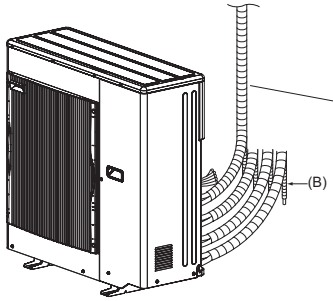
*1 Raccordez à l'interrupteur d'alimentation qui présente un espace de 3 mm minimum lorsqu'il est en position ouverte pour interrompre la phase d'alimentation de la source. (Lorsque l'interrupteur d'alimentation est en position fermée, toutes les phases doivent être interrompues.)
*2 Utilisez des câbles conformes au modèle 60245 IEC 57.
*3 • N'utilisez jamais des tuyaux dont l'épaisseur est inférieure à celle recommandée. Leur résistance à la pression serait insuffisante.
• Utilisez un tuyau en cuivre ou en alliage de cuivre sans soudure.
• Veillez à ne pas écraser ou tordre le tuyau lors du cintrage.
• Le rayon du cintrage d'un tuyau de réfrigérant doit être de 100 mm minimum.
*4 • Matériau d'isolation : mousse plastique résistante à la chaleur d'une densité de 0,045
• Utilisez toujours un matériau isolant de l'épaisseur spécifiée. Une isolation trop épaisse pourrait être à l'origine d'une installation incorrecte de l'unité interne alors qu'une isolation trop fine pourrait provoquer des fuites.

1-5. SCHEMA D'INSTALLATION

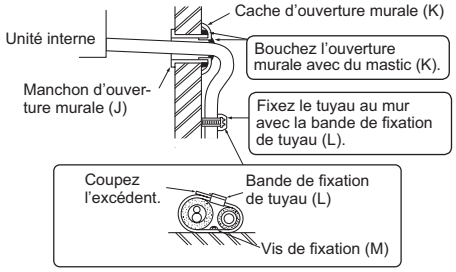


Unité externe

Ces unités doivent être installés par des entrepreneurs agréés conformément aux réglementations locales en vigueur.



Veillez à utiliser le manchon d'ouverture murale (J) pour éviter tout contact entre le câble de connexion de l'unité interne/externe (D) et les pièces métalliques du mur ou toute détérioration causée par les rongeurs si le mur est creux.

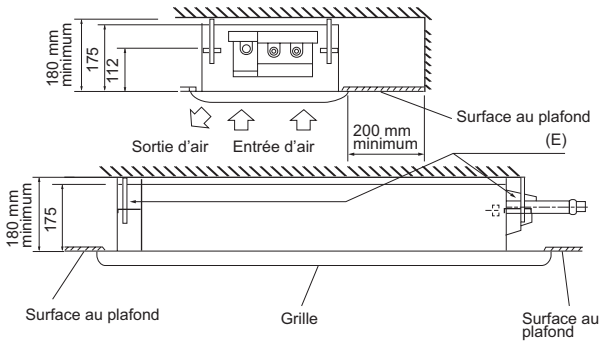

Cache d'ouverture murale (K)
Unité interne
Bouchez l'ouverture murale avec du mastic (K).
Manchon d'ouverture murale (J)
Fixez le tuyau au mur avec la bande de fixation de tuyau (L).
Coupez l'excédent.
Bande de fixation de tuyau (L)
Vis de fixation (M)

Après le test de contrôle des fuites, appliquez soigneusement du matériau isolant pour obstruer les trous.

Si la tuyauterie doit être fixée sur un mur contenant des métaux (de l'étain par ex.) ou un treillis métallique, utilisez un morceau de bois traité d'une épaisseur de 20 mm minimum entre le mur et la tuyauterie ou isolez la tuyauterie en lui appliquant 7 à 8 couches de ruban adhésif en vinyle.
Si vous désirez utiliser la tuyauterie existante, effectuez un cycle de REFROIDISSEMENT de 30 minutes et lancez l'aspiration avant de procéder à la dépose de l'ancien climatiseur. Reformez l'écrou évasé en respectant les dimensions des nouveaux tuyaux de réfrigérant.

Espace d'entretien

- Les dimensions de l'ouverture au plafond peuvent être comprises dans la plage figurant sur le schéma suivant. Par conséquent, centrer l'unité principale dans l'ouverture en veillant à ce que le dégagement des côtés opposés respectifs soit identique.



ACCESSOIRES
Contrôler les pièces suivantes avant l'installation.

(1)	Pile alcaline (AAA) pour (8)	2
(2)	Tuyau de vidange (avec isolation)	1
(3)	Rondelle spéciale (avec joint, 4 pièces)	8
(4)	Modèle d'installation	1
(5)	Vis de fixation pour (4) M5 × 30 mm	4
(6)	Bande	1
(7)	Vis de fixation pour (6) 4 × 16 mm	2
(8)	Télécommande	1
(9)	Support de la télécommande	1
(10)	Vis de fixation pour (9) 3,5 × 16 mm (noire)	2

PIECES A SE PROCURER SUR LE SITE D' INSTALLATION

(A)	Tuyau de réfrigérant	1
(B)	Tuyau de vidange VP20 (diamètre extérieur de 26)	1
(C)	Outils d'installation (voir 1-3)	1
(D)	Câble de connexion de l'unité interne/externe*	1
(E)	Boulon de suspension (M10)	4
(F)	Ecrou avec collerette (M10)	8
(G)	Ecrou (M10)	4
(H)	Matériau isolant pour (A) (mousse de polyéthylène thermique, gravité spécifique de 0,045, épaisseur supérieure à 14 mm)	1
(I)	Matériau isolant pour (B) (mousse de polyéthylène, gravité spécifique de 0,03, épaisseur supérieure à 10 mm)	1

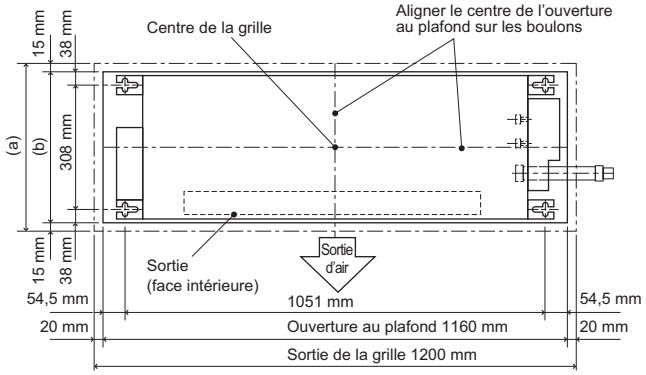
(J)	Manchon d'ouverture murale	1
(K)	Pièces pour le rebouchage de l'ouverture murale (mastic, cache)	1
(L)	Bande de fixation de tuyau	2 à 7
(M)	Vis de fixation pour (L)	2 à 7
(N)	Ruban adhésif de tuyauterie	1 à 5

*** Remarque :**
Placer le câble de connexion de l'unité interne/externe (D) à 1 m minimum du câble de l'antenne TV.

2. INSTALLATION DE L'UNITE INTERNE

2-1. EMPLACEMENT D'INSTALLATION DES OUVERTURES AU PLAFOND ET BOULON DE SUSPENSION

- Réaliser une ouverture dans le plafond de 384 mm × 1160 mm. Celle-ci fait office de fenêtre de visite et sera nécessaire pour les entretiens à venir.
- Si les dimensions ne sont pas précisément respectées, il risque d'y avoir un jeu entre l'unité interne et la grille lors de l'installation de celle-ci. Ce qui pourrait entraîner une fuite d'eau ou d'autres problèmes.
- Lors du choix de l'emplacement, tenir compte de l'espace disponible en comptant large.
- Les types de plafonds et de constructions diffèrent. Consulter par conséquent l'entrepreneur ou le décorateur.
- A l'aide du modèle d'installation (4) (au-dessus de l'emballage) et de la jauge (fournie comme accessoire avec la grille), réaliser une ouverture dans le plafond afin de pouvoir installer l'unité principale comme indiqué sur le schéma. (La méthode d'utilisation du modèle et de la jauge y figure.)
- Utiliser des boulons de suspension M10 (E).
- Une fois l'unité interne suspendue, connecter les tuyaux et câbles au-dessus du plafond. Une fois que l'emplacement et le sens des tuyaux ont été déterminés, placer les tuyaux de réfrigérant et de vidange, ainsi que le câble qui connecte les unités interne et externe à l'emplacement voulu avant de suspendre l'unité interne. Ceci est particulièrement important lorsque le plafond existe déjà.



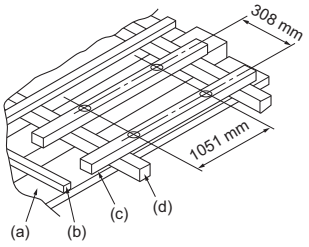
(a) Sortie de la grille 414 mm
(b) Ouverture au plafond 384 mm

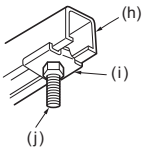
1) Structures en bois

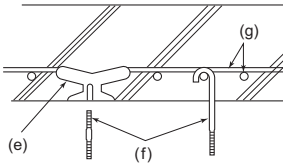
- Utiliser des tirants (maisons de plain-pied) ou des poutres pour l'étage (maisons à étage) comme éléments de renfort.
- Les poutres en bois utilisées pour suspendre le climatiseur doivent être robustes et mesurer au moins 60 mm de côté si elles sont installées à moins de 900 mm l'une de l'autre. Si les poutres se trouvent à une distance de 1800 mm l'une de l'autre, elles doivent mesurer au moins 90 mm de côté.
- Utiliser un profilé en U, un conduit ainsi que d'autres pièces achetées auprès d'un revendeur local pour suspendre l'unité interne.

2) Structures en béton armé

- Fixer les boulons de suspension comme illustré ou utiliser des supports en acier ou en bois, etc. pour le faire (4).
- Si l'unité est posée, surface inférieure vers le bas, placer en dessous un morceau de matériau d'emballage (surface d'appui) pour éviter d'endommager l'ailette horizontale.

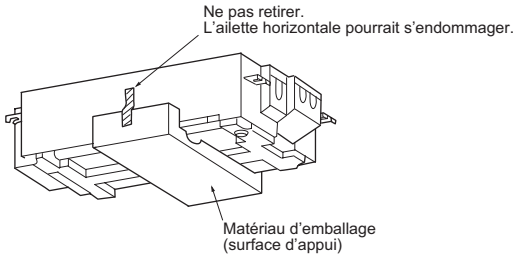






(a) Panneau du plafond
(b) Chevron
(c) Poutre
(d) Poutre de toiture
(e) Utiliser des chevilles prévues pour 100 à 150 kg chacune
(f) Boulons de suspension M10 (E)
(g) Tige d'armature en acier
(h) Profilé en U
(i) Support de suspension de profilé en U
(j) Boulon de suspension (E)

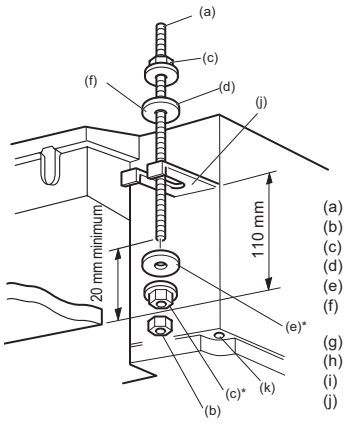
- Le morceau de matériau d'emballage (surface d'appui) est fixé à l'unité à l'aide de ruban adhésif. Lors de l'utilisation du matériau d'emballage, ne pas le retirer de l'unité : l'ailette horizontale pourrait s'endommager.



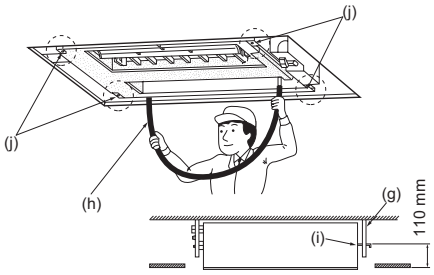
Procédure de suspension de l'unité

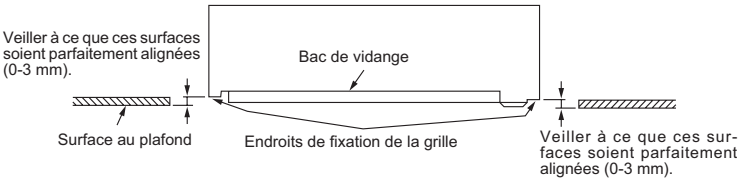
- Régler au préalable la longueur du dépassement du boulon de la surface au plafond.
- Vérifier l'écartement entre les boulons de suspension (E). (308 mm × 1051 mm)

1) Installer la rondelle spéciale (3) et les écrous (F) sur le boulon de suspension (E).
   * Respecter l'ordre suivant (en partant du haut) : écrou (F), rondelle spéciale avec joint (3), rondelle spéciale (3), écrou (F), écrou (G).
   * Placer la rondelle spéciale avec le joint (3), la surface isolée vers le bas, comme sur l'illustration.
2) Soulever l'unité pour la mettre en place et l'aligner correctement sur le boulon de suspension (E). Passer le support entre la rondelle spéciale avec le joint (3) et la rondelle spéciale (3), déjà en place, et le fixer. Faire de même aux quatre extrémités.
   * Veiller à ce que le boulon de suspension (E) dépasse de 20 mm au moins de la surface du plafond. Sinon, il ne sera pas possible d'installer la grille (en option).
   * **Si les points de fixation de la grille dépassent de la surface du plafond, de la condensation peut se former ou le panneau risque de ne pas s'ouvrir/se refermer.**
3) Si l'ouverture dans la longueur du support et l'ouverture du plafond ne sont pas alignées, les faire correspondre.
4) Vérifier que les quatre coins sont tous de niveau, à l'aide d'un niveau à bulle ou d'un tube en plastique transparent contenant de l'eau.
   *** De l'eau peut tomber de l'unité si elle n'est pas installée horizontalement.**
5) Serrer tous les écrous.



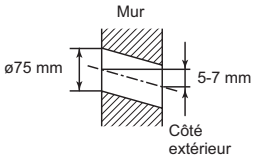
(a) Boulon de suspension (E)
(b) Ecrou (G)
(c) Ecrou avec collerette (F)
(d) Rondelle spéciale (avec joint) (3)
(e) Rondelle spéciale (3)
(f) Installer avec l'isolant face vers le bas
(g) Boulon de suspension (M10)
(h) Tube en plastique transparent
(i) Face intérieure du support
(j) Fixer la grille ici




Veiller à ce que ces surfaces soient parfaitement alignées (0-3 mm).
Bac de vidange
Surface au plafond
Endroits de fixation de la grille
Veiller à ce que ces surfaces soient parfaitement alignées (0-3 mm).

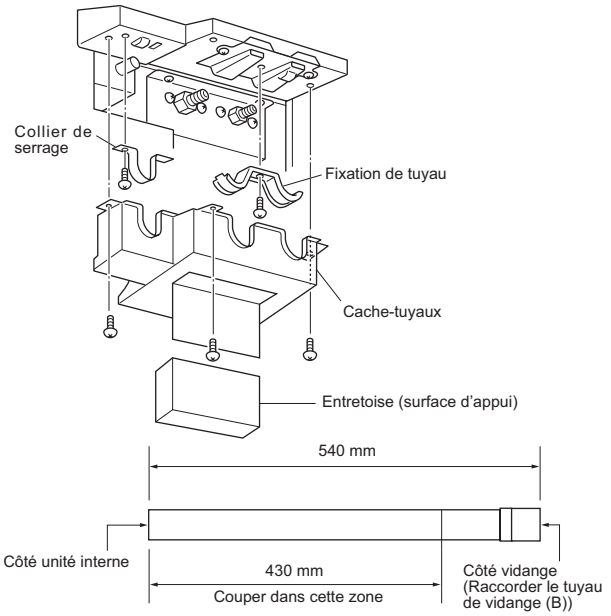
2-2. PERCEMENT D'UNE OUVERTURE

1) Déterminer la position de l'ouverture murale.
2) Percer un trou de 75 mm de diamètre. Le côté extérieur doit être 5 à 7 mm plus bas que le côté intérieur.
3) Insérer le manchon d'ouverture murale (J).

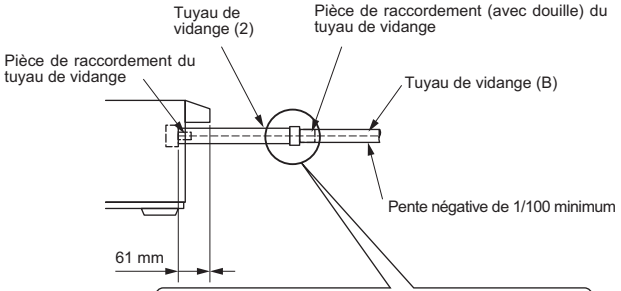


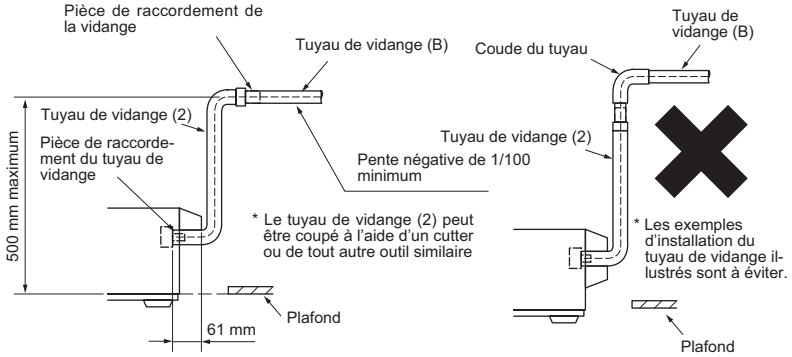
2-3. VIDANGE

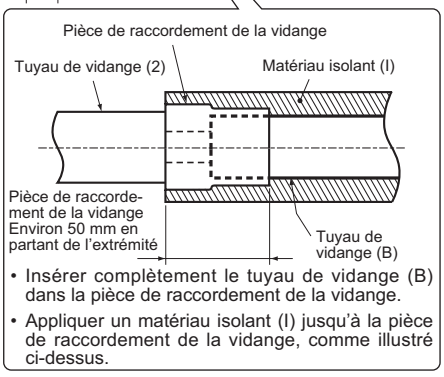
- Utiliser un tuyau de vidange (B). Veiller à connecter les raccords de tuyauterie à l'aide d'adhésif de la famille des PVC pour éviter les fuites.
- Avant de procéder à la vidange, retirer le cache-tuyaux, le collier de serrage, la fixation de tuyau et l'entretoise (surface d'appui). Eliminer l' entretoise (surface d'appui) car elle n'est pas nécessaire.
- Le tuyau de vidange (2) a une longueur de 540 mm, la vidange est ainsi accélérée. Couper le tuyau de vidange (2) à la longueur appropriée avant de le raccorder.



- Raccorder directement le tuyau de vidange (B) à la pièce de raccordement (côté douille) du tuyau de vidange (2).
- Veiller à raccorder le tuyau de vidange (2) à l'unité interne comme indiqué sur l'illustration à droite. Veiller à connecter la pièce de raccordement du tuyau de vidange à l'aide d'adhésif de la famille des PVC pour éviter les fuites.
- Pour monter la sortie de la vidange, fixer d'abord le tuyau de vidange (2) pour qu'il remonte verticalement, puis prévoir une pente négative de 1/100 minimum, comme indiqué sur l'illustration ci-dessous.


Tuyau de vidange (2)
Pièce de raccordement (avec douille) du tuyau de vidange
Pièce de raccordement du tuyau de vidange
Tuyau de vidange (B)
Pente négative de 1/100 minimum
61 mm

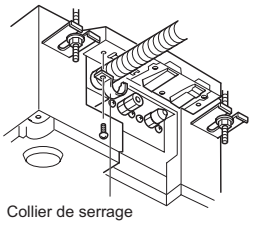

Pièce de raccordement de la vidange
Tuyau de vidange (B)
Tuyau de vidange (2)
Pièce de raccordement du tuyau de vidange
500 mm maximum
Pente négative de 1/100 minimum
* Le tuyau de vidange (2) peut être coupé à l'aide d'un cutter ou de tout autre outil similaire
Plafond
61 mm
Coude du tuyau
Tuyau de vidange (B)
Tuyau de vidange (2)
* Les exemples d'installation du tuyau de vidange illustrés sont à éviter.
Plafond


Pièce de raccordement de la vidange
Tuyau de vidange (2)
Matériau isolant (I)
Pièce de raccordement de la vidange Environ 50 mm en partant de l'extrémité
Tuyau de vidange (B)

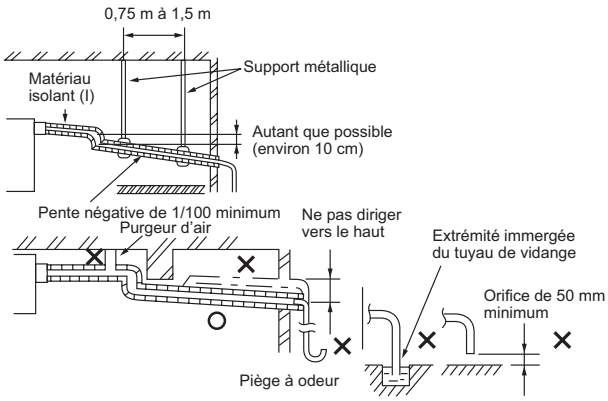
- Insérer complètement le tuyau de vidange (B) dans la pièce de raccordement de la vidange.
- Appliquer un matériau isolant (I) jusqu'à la pièce de raccordement de la vidange, comme illustré ci-dessus.

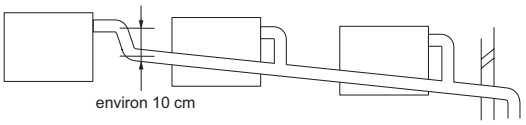
- Si le tuyau de vidange passe à l'intérieur, veiller à appliquer un matériau isolant (I) (mousse de polyéthylène, gravité spécifique de 0,03, épaisseur supérieure à 10 mm).

Connecter la pièce de raccordement du tuyau de vidange à l'aide d'adhésif de la famille des PVC avant d'installer le collier de serrage.



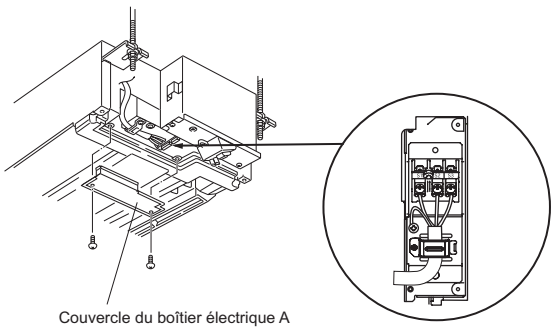
- Appliquer un matériau isolant (I) jusqu'à la pièce de raccordement de la vidange, comme illustré en haut à droite.
- Le tuyau de vidange doit suivre une pente négative (1/100 minimum) vers la sortie de la vidange externe. Ne pas former de siphon ni soulever le tuyau.
- Le tuyau ne doit pas être horizontal sur plus de 20 m. Lorsque le tuyau de vidange est trop long, utiliser un support métallique pour éviter qu'il ne forme une courbe vers le haut ou le bas. Veiller à ne pas installer de purgeur d'air. (Etant donné que le mécanisme de levage est intégré, du liquide de vidange peut être projeté.)
- Un piège à odeur pour la sortie de vidange n'est pas nécessaire.
- Les tuyaux groupés doivent se trouver 10 cm en dessous de la sortie de la vidange de l'unité, comme sur l'illustration. Utiliser des tuyaux VP 30 pour le regroupement et former une pente négative d'environ 1/100.
- Ne pas placer le tuyau de vidange directement dans un endroit où de l'ammoniac ou du gaz sulfurique se forme, comme dans un réservoir d'eaux usées ou une fosse septique.

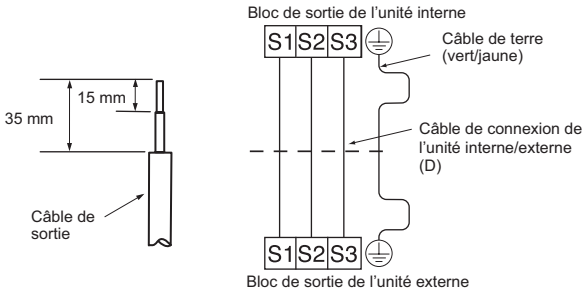

0,75 m à 1,5 m
Support métallique
Matériau isolant (I)
Autant que possible (environ 10 cm)
Pente négative de 1/100 minimum
Purgeur d'air
Ne pas diriger vers le haut
Extrémité immergée du tuyau de vidange
Orifice de 50 mm minimum
Piège à odeur



2-4. RACCORDEMENT DES CABLES DE L'UNITE INTERNE

1) Retirer le couvercle du boîtier électrique A.
2) Oter le collier de câble.
3) Passer le câble de connexion de l'unité interne/externe (D) et préparer l'extrémité du câble.
4) Desserrer la vis de fixation des bornes, raccorder d'abord le câble de terre, puis le câble de connexion de l'unité interne/externe (D) au bloc de sortie. Veiller à ne pas effectuer d'erreur de branchement. Fixer fermement le câble au bloc de sortie pour ne faire apparaître aucune partie de son noyau et n'appliquer aucune force extérieure à la section de raccordement du bloc de sortie.
5) Serrer fermement les vis de fixation des bornes afin d'éviter tout faux contact. Après l'opération de serrage, tirer légèrement sur les câbles pour s'assurer qu'ils sont bien fixés.
6) Fixer le câble de connexion de l'unité interne/externe (D) et le câble de terre à l'aide du collier de câble. Ne pas oublier d'accrocher la griffe gauche du collier de câble. Fixer celui-ci fermement.




Bloc de sortie de l'unité interne
S1 S2 S3
Câble de terre (vert/jaune)
15 mm
35 mm
Câble de connexion de l'unité interne/externe (D)
Câble de sortie
S1 S2 S3
Bloc de sortie de l'unité externe

- Veiller à ce que le câble de terre soit un peu plus long que les autres câbles. (55 mm minimum)
- Prévoir une longueur de câble de connexion supplémentaire en vue d'entretiens ultérieurs.

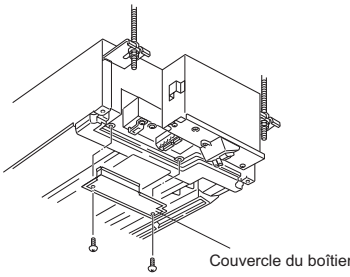
Lorsque la hauteur du plafond est comprise entre 2,4 m et 2,7 m
Eteindre le commutateur DIP (SW3) pour augmenter le volume de circulation d'air.

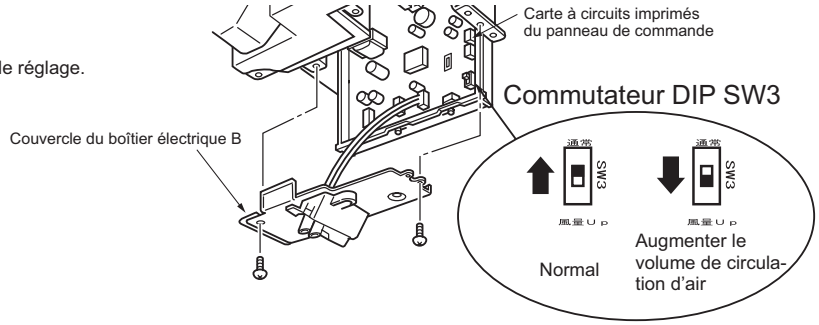
* Lorsque la hauteur du plafond dépasse 2,7 m, le volume de circulation d'air risque d'être insuffisant même si le commutateur DIP (SW3) est réglé sur "increase airflow"

1) Veiller à ce que le disjoncteur du climatiseur soit éteint.
2) Retirer le couvercle du boîtier électrique A et B de l'unité interne.
3) Faire glisser la carte à circuits imprimés du panneau de commande et relever le commutateur DIP (SW).
4) Remettre la carte dans sa position d'origine et reposer les couvercles du boîtier électrique A et B.

Remarque :

- Procéder à l'élimination de l'électricité statique avant le réglage.
- Le réglage par défaut est Normal.

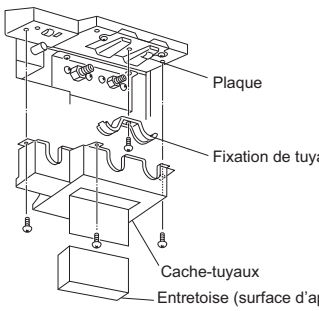




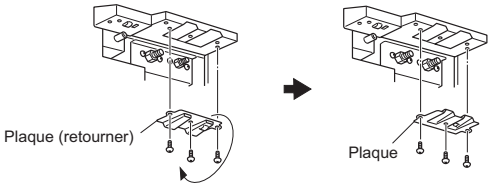
3. TRAVAUX D'EVASEMENT ET RACCORDEMENT DES TUYAUX

3-1. TRAVAUX D'EVASEMENT

1) Retirer le cache-tuyau, le collier de serrage, la fixation de tuyau et l' entretoise (surface d'appui) de l'appareil intérieur. Eliminer l'entretoise (surface d'appui) car elle n'est pas nécessaire.
2) Lors de l'utilisation d'un tuyau dont le matériau isolant est supérieur (environ ø48 mm pour les tuyaux de liquide et ø51 mm pour les tuyaux de gaz) pour le raccordement à l'unité interne, retirer la plaque et la retourner pour que sa partie concave soit orientée vers le haut.



Lors de l'utilisation d'un tuyau dont le matériau isolant est supérieur



3-2. TRAVAUX D'EVASEMENT

1) Coupez correctement le tuyau en cuivre avec un coupe-tuyaux. (Fig. 1, 2)
2) Ebarbez parfaitement la partie tronçonnée du tuyau. (Fig. 3)
   • Dirigez l'extrémité du tuyau en cuivre vers le bas lors de l'ébarbage de façon à éliminer les bavures de l'intérieur du tuyau.
3) Retirez les écrous à évasement fixés sur les unités interne et externe, puis posez-les sur le tuyau après avoir éliminé toutes les bavures. (il est impossible de les poser après les travaux d'évasement).
4) Travaux d'évasement (Fig. 4, 5). Tenez fermement le tuyau de cuivre dans la dimension indiquée dans le tableau. Sélectionnez A mm dans le tableau suivant l'outil que vous utilisez.
5) Contrôle
   • Comparez les travaux d'évasement avec la Fig. 6.
   • Si l'évasement n'est pas conforme à l'illustration, coupez la partie évasée et refaites l'évasement.

Fig. 1

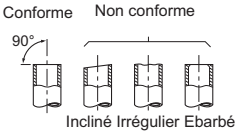


Fig. 2

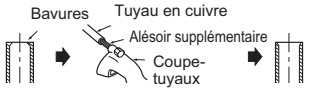


Fig. 3

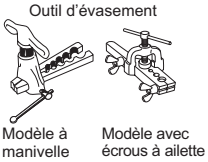


Fig. 4

Diamètre du tuyau (mm)	Ecrou (mm)	A (mm)			Couple de serrage	
		Outil type d'embrayage pour le modèle R410A	Outil type d'embrayage pour le modèle R22	Ecrou à oreilles pour le modèle R22	N•m	kgf•cm
ø6,35 (1/4")	17	0 - 0,5	1,0 - 1,5	1,5 - 2,0	13,7 - 17,7	140 - 180
ø9,52 (3/8")	22				34,3 - 41,2	350 - 420
ø12,7 (1/2")	26			2,0 - 2,5	49,0 - 56,4	500 - 575
ø15,88 (5/8")	29			-	73,5 - 78,4	750 - 800

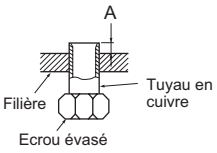


Fig. 5

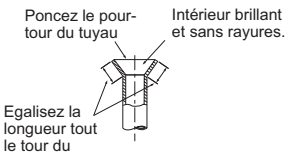


Fig. 6

3-3. RACCORDEMENT DES TUYAUX

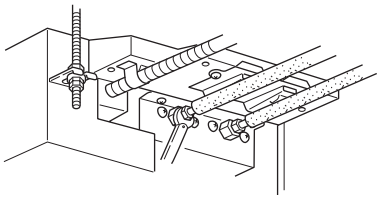
- Serrez l'écrou évasé avec une clé dynamométrique comme indiqué dans le tableau.
- Si l'écrou évasé est trop serré, il pourrait se rompre au bout de plusieurs années et provoquer une fuite de réfrigérant.

Raccordement de l'unité interne
Raccordez les conduits de liquide et de gaz à l'unité interne.

- Appliquez une fine couche d'huile réfrigérante sur la surface d'appui du conduit.
- Pour effectuer le raccordement, alignez d'abord le centre, puis serrez l'écrou à évasement de 3 à 4 tours.
- Respecter les couples de serrage indiqués dans le tableau ci-dessus pour raccorder la tuyauterie de l'unité interne et serrer avec deux clés. Un serrage excessif risque d'endommager la partie évasée.

Raccordement de l'unité externe
Raccordez les tuyaux aux raccords de tuyau du robinet d'arrêt de l'unité externe de la même façon que pour l'unité interne.

- Le serrage doit être effectué avec une clé dynamométrique ou une clé plate en respectant les couples de serrage spécifiés pour l'unité interne.



⚠ AVERTISSEMENT

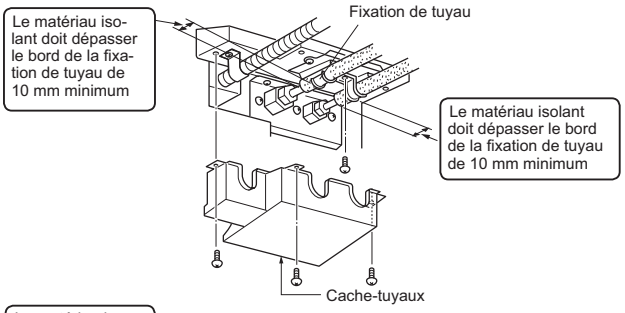
Pendant l'installation de l'appareil, branchez correctement les tuyaux de réfrigérant avant de lancer le compresseur.

3-4. INSTALLATION DU CACHE-TUYAUX

Veiller à installer le cache-tuyaux. Une installation incorrecte pourrait entraîner des fuites d'eau.

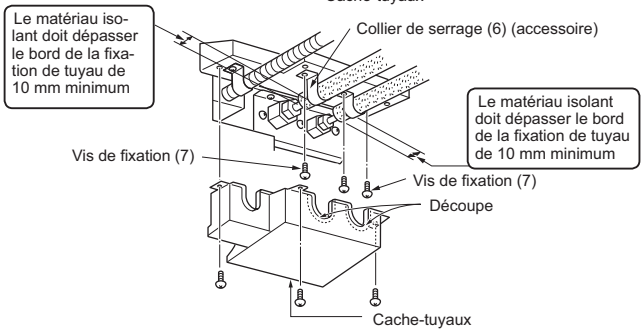
- Aucune isolation n'est requise pour le raccordement de la face interne de l'unité. Le cache-tuyaux amasse l'eau condensée autour du raccordement.

1) Installer la fixation de tuyau ôtée à la section 2-5 pour le raccordement.
   * La fixation de tuyau ne doit pas maintenir le matériau isolant du raccordement. Le matériau isolant doit dépasser de 10 mm minimum la fixation de tuyau, comme illustré à droite.
2) Installer le cache-tuyaux.


Le matériau isolant doit dépasser le bord de la fixation de tuyau de 10 mm minimum
Fixation de tuyau
Le matériau isolant doit dépasser le bord de la fixation de tuyau de 10 mm minimum
Cache-tuyaux

Lors de l'utilisation d'un tuyau dont le matériau isolant est supérieur
(environ ø48 mm pour les tuyaux de liquide et ø51 mm pour les tuyaux de gaz)

1) Veiller à ce que la plaque soit retournée et que sa partie concave soit orientée vers le haut. (se reporter à la section 2-5)
2) Utiliser la fixation de tuyau (6) fournie avec l'unité. (Ne pas utiliser la fixation de tuyau attachée à l'unité)
3) La sortie de raccordement de tuyau du cache-tuyaux est prédécoupée. La couper le long de la ligne.
4) Installer le cache-tuyaux.


Le matériau isolant doit dépasser le bord de la fixation de tuyau de 10 mm minimum
Collier de serrage (6) (accessoire)
Le matériau isolant doit dépasser le bord de la fixation de tuyau de 10 mm minimum
Vis de fixation (7)
Vis de fixation (7)
Découpe
Cache-tuyaux

Remarque :

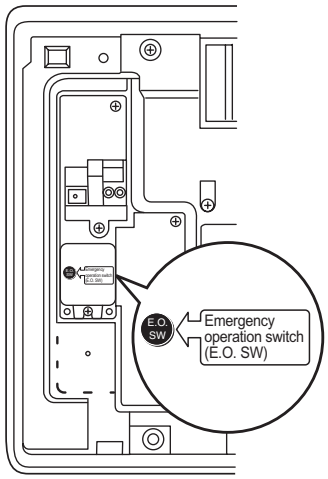
Installer correctement le cache-tuyaux et la fixation de tuyau. Une installation partielle pourrait entraîner un écoulement d'eau et endommager votre mobilier et autres biens.

4. ESSAI DE FONCTIONNEMENT

4-1. ESSAI DE FONCTIONNEMENT

- Ne pas faire fonctionner l'unité pendant une période prolongée dans des endroits comme un bâtiment en construction. De la poussière ou des odeurs risquent d'adhérer à l'unité.
- Si possible, effectuer l'essai en présence de l'utilisateur.

1) Appuyer une fois sur l'interrupteur de secours (E.O. SW) pour le refroidissement (COOL) et deux fois pour le chauffage (HEAT). L'essai de fonctionnement va s'effectuer pendant 30 minutes. Si le témoin de fonctionnement gauche clignote toutes les 0,5 secondes, vérifier le câble de connexion de l'unité interne/externe (D) pour détecter tout mauvais branchement. Le mode d'urgence (température réglée sur 24°C) prendra le relais à la fin de l'essai de fonctionnement.
2) Pour arrêter le fonctionnement, appuyez plusieurs fois sur le bouton E.O. SW. jusqu'à ce que les témoins LED s'éteignent. Consultez la notice d'utilisation pour plus d'informations.



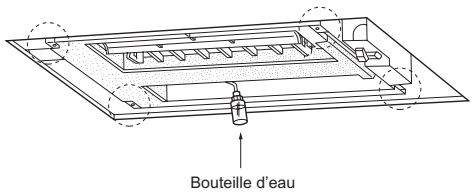
Contrôle de la réception des signaux (infrarouges) de la télécommande

Appuyez sur la touche MARCHE/ARRET de la télécommande (8) et vérifiez l'audibilité du signal sonore électronique provenant de l'unité interne. Appuyez de nouveau sur la touche MARCHE/ARRET de la télécommande pour éteindre le climatiseur.

- A l'arrêt du compresseur, le dispositif de prévention du redémarrage se met en marche pour éviter le redémarrage du compresseur pendant 3 minutes pour protéger le climatiseur.

Vérification de l'évacuation d'eau

1) Remplir le bac récepteur avec environ 0,5 litre d'eau. (Ne pas verser d'eau directement dans la pompe de vidange.)
2) Effectuer un essai de fonctionnement de l'unité (en mode Refroidissement).
3) Contrôler l'évacuation de l'eau à la sortie du tuyau de vidange.
4) Arrêter l'essai de fonctionnement (ne pas oublier de mettre l'unité hors tension).



4-2. FONCTION DE REDEMARRAGE AUTOMATIQUE

Ce produit est équipé d'une fonction de redémarrage automatique. Lorsque l'alimentation se coupe pendant le fonctionnement (comme lors des pannes d'électricité), la fonction remet automatiquement l'unité en marche sur le réglage précédent dès que l'alimentation est rétablie. (Consultez la notice d'utilisation pour plus d'informations.)

Attention:
- Après l'essai de fonctionnement ou le contrôle de la réception des signaux de la télécommande, éteignez l'unité à l'aide du bouton E.O. SW ou de la télécommande avant de couper l'alimentation. Sinon, l'unité se remettra automatiquement en marche lorsque l'alimentation est rétablie.

A l'attention de l'utilisateur
- Après installation de l'unité, veillez à expliquer à l'utilisateur la fonction de redémarrage automatique.
- Si la fonction de redémarrage automatique n'est pas indispensable, elle peut être désactivée. Adressez-vous au responsable de l'entretien pour désactiver la fonction. Consultez le manuel d'entretien pour plus d'informations.

4-3. EXPLICATIONS DESTINEES A L'UTILISATEUR

- A l'aide de la NOTICE D'UTILISATION, expliquez à l'utilisateur l'emploi du climatiseur (utilisation de la télécommande, remplacement des filtres à air, enlèvement ou placement de la télécommande sur son support, nettoyage, précautions à prendre pour le fonctionnement, etc.)
- Recommandez à l'utilisateur de lire attentivement la NOTICE D'UTILISATION.

5. INSTALLATION DE LA GRILLE (EN OPTION)

Se reporter aux procédures indiquées dans la notice d'installation de la grille (en option).

6. PURGE

Se reporter aux procédures indiquées dans la notice d'installation de l'unité externe.

⚠ AVERTISSEMENT

Pendant l'opération d'aspiration du réfrigérant, arrêtez le compresseur avant de débrancher les tuyaux de réfrigérant. Le compresseur peut éclater si de l'air, etc. pénètre à l'intérieur.

MITSUBISHI ELECTRIC

Cassettevormige plafondairconditioner

MLZ-KA25VA
MLZ-KA35VA
MLZ-KA50VA

INSTALLATIEHANDLEIDING

- Deze handleiding beschrijft alleen de installatie van de binnenunit.
  Raadpleeg de installatiehandleiding van de buitenunit wanneer u deze installeert.

Nederlands

INHOUDSOPGAVE

1. VOOR HET INSTALLEREN 32
2. INSTALLEREN VAN DE BINNENUNIT 34
3. AFDICHTINGEN INSTALLEREN EN LEIDINGEN AANSLUITEN 37
4. PROEFDRAAIEN 39
5. HET ROOSTER (OPTIONEEL) INSTALLEREN 39
6. LEEGPOMPEN 39

VOOR DE INSTALLATEUR

1. VOOR HET INSTALLEREN

1-1. LET VOOR DE VEILIGHEID ALTIJD OP HET VOLGENDE

- Lees “LET VOOR DE VEILIGHEID ALTIJD OP HET VOLGENDE” goed door voordat u de airconditioner installeert.
- Volg de hier gegeven waarschuwingen en aanwijzingen goed op, want ze zijn belangrijk voor uw veiligheid.
- Bewaar deze handleiding nadat u hem gelezen heeft samen met de BEDIENINGSHANDLEIDING om eventueel later te raadplegen.

⚠ WAARSCHUWING (Kan leiden tot ernstig letsel en zelfs overlijden.)

- **Installeer als gebruiker dit apparaat niet zelf.**
  Onvolledige installatie kan leiden tot brand, elektrische schokken, letsel doordat het apparaat valt, of lekkage van water. Raadpleeg de leverancier waar u de airconditioner kocht of een gekwalificeerde installateur.
- **Voer de installatie veilig uit volgens de installatiehandleiding.**
  Onvolledige installatie kan leiden tot brand, elektrische schokken, letsel doordat het apparaat valt, of lekkage van water.
- **Installeer het apparaat stevig op een plaats die het gewicht kan dragen.**
  Als de plaats van installatie het gewicht niet kan dragen, kan het apparaat vallen en letsel veroorzaken.
- **Voer elektrische werkzaamheden uit volgens de installatiehandleiding en gebruik een aparte groep. Sluit geen andere elektrische apparaten aan op de groep.**
  Als de capaciteit van de groep onvoldoende is of een elektrische aansluiting onjuist uitgevoerd wordt, kan dit leiden tot brand of een elektrische schok.
- **Zorg dat de bedrading niet wordt beschadigd doordat toegevoegde onderdelen en/of schroeven hierop te veel druk uitoefenen.**
  Beschadigde bedrading kan brand veroorzaken.
- **Sluit de netspanning af tijdens het installeren van de printplaat binnen of het aansluiten van bedrading.**
  Als u dat niet doet, kunt u een elektrische schok krijgen.
- **Gebruik de voorgeschreven draden om binnen- en buitenunit veilig met elkaar te verbinden, en bevestig de draden stevig aan het aansluitblok zodat trekkracht in de draden niet op de verbindingspunten komt te staan.**
  Onjuist aansluiten of vastzetten kan brand veroorzaken.
- **Installeer het apparaat niet op een plaats waar ontvlambaar gas kan lekken.**
  Gelekt gas dat zich om de airconditioner heen ophoopt, kan een explosie veroorzaken.
- **Maak geen tussenverbindingen in het netsnoer, gebruik geen verlengsnoer en sluit niet te veel apparaten aan op hetzelfde stopcontact.**
  Er kan dan brand of een elektrische schok ontstaan door een slecht contact, slechte isolatie, te hoge stroomsterkte etc.
- **Gebruik uitsluitend de bijgeleverde of voorgeschreven onderdelen voor het installeren.**
  Gebruik van defecte onderdelen kan letsel of waterlekkage veroorzaken als gevolg van brand, een elektrische schok of vallen van het apparaat.
- **Als u de netsnoerstekker in het stopcontact steekt, let er dan op dat zich geen stof, andere opeenhoping of los onderdeel bevindt in het stopcontact of aan de stekker. Zorg er voor dat u de netsnoerstekker volledig in het stopcontact drukt.**
  Als zich stof, een andere opeenhoping of een los onderdeel aan de netsnoerstekker of in het stopcontact bevindt, kan brand of een elektrische schok ontstaan. Als van de netsnoerstekker een onderdeel los zit, vervang de stekker dan.
- **Bevestig de afdekking voor elektrische delen van de binnenunit en het onderhoudspaneel van de buitenunit stevig.**
  Indien de afdekking voor elektrische delen van de binnenunit en/of het onderhoudspaneel van de buitenunit niet goed bevestigd is/zijn, kan dit brand of een elektrische schok veroorzaken vanwege stof, water etc.
- **Zorg dat er niets anders dan het voorgeschreven koelmiddel R410A in het koelmiddelcircuit komt wanneer de airconditioner wordt geïnstalleerd of verplaatst.**
  De aanwezigheid van andere stoffen, zoals lucht, kan abnormale drukverhoging of een explosie veroorzaken.
- **Laat het koelmiddel niet ontsnappen in de atmosfeer. Als bij het installeren lekkage van koelmiddel optreedt, ventileer dan de kamer.**
  Als koelmiddel in contact komt met vuur, kan een schadelijk gas ontstaan.
- **Controleer als de installatie voltooid is of er geen koelmiddelgas lekt.**
  Mocht er binnenshuis koelmiddelgas lekken, dan kunnen schadelijke stoffen ontstaan als dat in contact komt met de warmte van een ventilatorkachel, straalkachel, fornuis etc.
- **Gebruik de juiste gereedschappen en leidingmaterialen voor de installatie.**
  De druk van R410A is 1,6 keer zo hoog als die van R22. Door gebruik van onjuiste gereedschappen of materialen en een onvolledige installatie kunnen leidingen barsten en verwondingen ontstaan.
- **Als u het koelmiddel uit het apparaat pompt, zet de compressor dan stop voordat u de koelmiddelleidingen losmaakt.**
  Als u de koelmiddelleidingen losmaakt terwijl de compressor loopt en de afsluitkraan open is, dan kan lucht aangezogen worden waardoor de druk in het koelmiddelcircuit abnormaal hoog oploopt. Hierdoor kunnen de leidingen barsten en letsel veroorzaken.
- **Als u het apparaat installeert, zet de koelmiddelleidingen dan stevig vast voordat u de compressor start.**
  Als u de compressor start voordat de koelmiddelleidingen aangesloten zijn en de afsluitkraan is open, dan kan lucht aangezogen worden waardoor de druk in het koelmiddelcircuit abnormaal hoog oploopt. Hierdoor kunnen de leidingen barsten en letsel veroorzaken.
- **Bevestig flensmoeren met een momentsleutel zoals voorgeschreven in deze handleiding.**
  Indien u een flensmoer te strak aandraait, kan deze na verloop van tijd breken en koelmiddellekkage veroorzaken.
- **Het apparaat moet geïnstalleerd worden in overeenstemming met de nationale regels voor bedrading.**
- **Aard het apparaat op de juiste manier.**
  Sluit geen aardedraad aan op een gasleiding, waterleiding, bliksemafleider of aarde van een telefoon. Door onjuiste aarding kunt u elektrische schokken krijgen.

⚠ VOORZICHTIG (Kan onder bepaalde omstandigheden tot ernstig letsel leiden bij onjuist handelen.)

- **Installeer, afhankelijk van de plaats van installatie, een aardlekschakelaar.**
  Het ontbreken van een aardlekschakelaar kan elektrische schokken veroorzaken.
- **Voer de werkzaamheden aan afvoer en leidingen goed uit volgens de installatiehandleiding.**
  Door mankementen aan afvoer of leidingwerk kan water van het apparaat druppelen en het interieur nat maken en beschadigen.
- **Raak de luchtinlaat en de aluminium ribben van de buitenunit niet aan.**
  Dit kan letsel veroorzaken.
- **Installeer de buitenunit niet op een plaats waar mogelijk kleine dieren leven.**
  Als kleine dieren in het apparaat belanden en elektrische delen aanraken, kan een storing, rookontwikkeling of brand ontstaan. Adviseer de gebruiker ook om de omgeving van het apparaat schoon te houden.

1-2. BEPALEN VAN DE INSTALLATIEPLAATS

BINNENUNIT

- Waar de luchtstroom niet wordt geblokkeerd.
- Waar de koele lucht zich door de gehele ruimte kan verspreiden.
- Waar geen direct zonlicht op het apparaat valt.
- Waar aftappen gemakkelijk kan.
- Op minstens 1 m afstand van TV’s en radio’s. Op plaatsen met een slechte ontvangst kan de radio- of tv-ontvangst gestoord worden door de airconditioner. Voor het betreffende apparaat kan een antenneversterker nodig zijn.
- Zo ver mogelijk uit de buurt van TL-verlichting en andere sterke lichtbronnen (zodat het infrarode afstandsbedieningssignaal de airconditioner juist kan bedienen).
- Waar het luchtfilter gemakkelijk te verwijderen en te vervangen is.

AFSTANDSBEDIENING

- Waar de afstandsbediening gemakkelijk te zien en te bedienen is.
- Waar kinderen er niet bij kunnen.
- Selecteer de afstandsbediening en controleer of op die positie de signalen van de afstandsbediening goed door de binnenunit worden ontvangen (“piep” of “piep piep” is te horen als ontvangsttoon). Bevestig daarna de houder van de afstandsbediening aan een muur of pilaar, en plaats de draadloze afstandsbediening erin.

Opmerking:
In ruimtes waarin TL-verlichting van het invertertype wordt gebruikt, wordt het signaal van de draadloze afstandsbediening mogelijk niet ontvangen.

1-3. GEREEDSCHAP NODIG VOOR INSTALLATIE

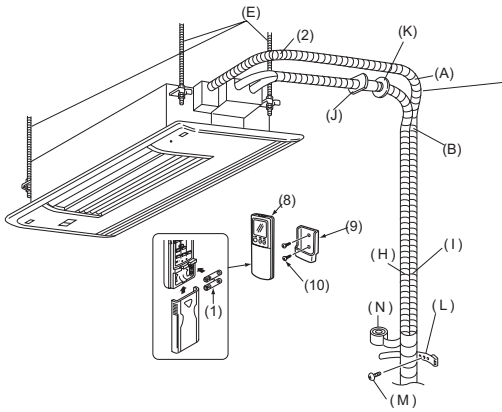
Kruiskopschroevendraaier
Waterpas
Rolmaat
Universeel mes of schaar
Gatenzaag 75 mm
Momentsleutel
Steek- of ringsleutel
Flensgereedschap voor R410A
Meterverdeelstuk voor R410A
Vacuümpomp voor R410A
Vulslang voor R410A
Pijpsnijder met ruimer
Waterfles
0,9 tot 1,0 l water

1-4. SPECIFICATIES

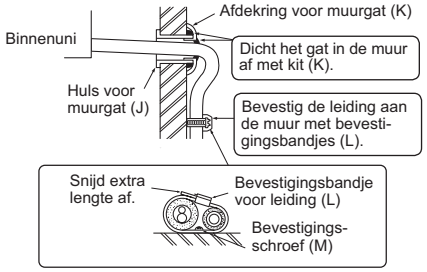
Model	Voedingsspanning *1		Bedrading *2	Leidingmaat (dikte *3)		Dikte isolatie *4
	Nominale spanning	Frequentie	Verbindingskabel binnen/buiten	Gas	Vloeistof	
MLZ-KA25/35VA	230 V	50 Hz	4-aderig 1,5 mm^2	ø9,52 mm (0,8 mm)	ø6,35 mm (0,8 mm)	14 mm
MLZ-KA50VA				ø12,7 mm (1,0 mm)		

*1 Gebruik een netschakelaar die voor stroomonderbreking een open stand heeft met een opening van 3 mm of meer. (Als de stroom wordt uitgeschakeld, moeten alle fasen onderbroken worden.)
*2 Gebruik draden die in overeenstemming zijn met ontwerp 60245 IEC 57.
*3 • Gebruik nooit leidingen die dunner zijn dan voorgeschreven. De weerstand tegen druk is dan onvoldoende.
• Gebruik koperen leiding of naadloze leiding van een koperlegering.
• Let erop dat u de leiding tijdens het buigen niet plet of knikt.
• Bochten in de koelmiddelleidingen moeten een straal van minstens 100 mm hebben.
*4 • Isolatiemateriaal: Hittebestendig schuimplastic met 0,045 specifieke dichtheid
• Zorg ervoor dat u isolatie van de voorgeschreven dikte gebruikt. Te dikke isolatie kan leiden tot onjuiste installatie van de binnenunit en te dunne isolatie kan het druppen van condens veroorzaken.

1-5. INSTALLATIESCHEMA

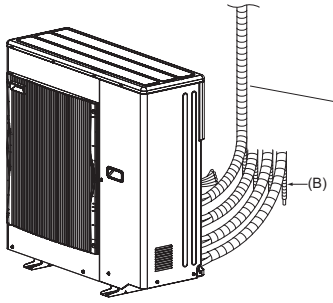


Gebruik beslist huls (J) in het muurgat, om te voorkomen dat de aansluitdraden naar binnen/buiten (D) contact maken met metalen delen in de muur en dat ongedierte schade veroorzaakt indien de muur hol is.


Afdekring voor muurgat (K)
Binnenuni
Dicht het gat in de muur af met kit (K).
Huls voor muurgat (J)
Bevestig de leiding aan de muur met bevestigingsbandjes (L).
Snijd extra lengte af.
Bevestigingsbandje voor leiding (L)
Bevestigingsschroef (M)

Plaats na de lektest het isolatiemateriaal zodanig strak dat er geen gat meer aanwezig is.

Wanneer u de leidingen wilt bevestigen aan een muur die metaal (zoals tinnen bekleding) of metalen gaas bevat, plaats dan een chemisch behandelde houten plaat van minstens 20 mm dikte tussen muur en leidingen, of omwikkel de leidingen 7 tot 8 keer met isolatietape.
Zorg dat de unit minimaal 30 minuten heeft gekoeld en is leeggepompt voordat u de oude airconditioner verwijdert. Pas de maat van de optrompverbindingen aan aan die van de nieuwe koelstof.

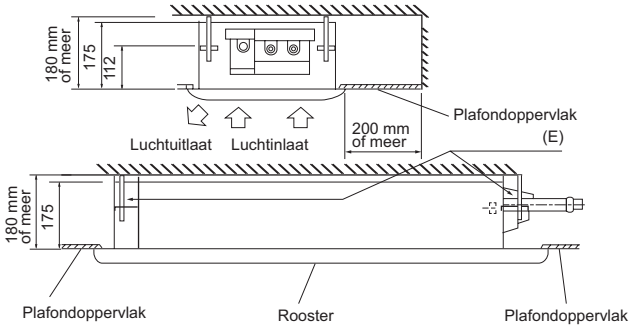


Buitenunit

Het apparaat moet worden geïnstalleerd door een erkend specialist en in overeenstemming met de plaatselijke vereisten.

Onderhoudsruimte

- De afmetingen van de plafondopening kunnen worden aangepast binnen de in de volgende tekening getoonde begrenzingen; plaats de hoofdunit tegen de plafondopening en zorg er daarbij voor dat de respectievelijke tegenover elkaar liggende zijden aan alle kanten van de opening hetzelfde zijn.



TOEBEHOREN
Controleer voor het installeren of de volgende onderdelen aanwezig zijn.

(1)	Alkalinebatterij (AAA) voor (8)	2
(2)	Afvoerslang (met isolatiemateriaal)	1
(3)	Speciale sluitring (met isolatiemateriaal, 4 stuks)	8
(4)	Installatiesjabloon	1
(5)	Bevestigingsschroef voor (4) M5 × 30 mm	4
(6)	Bevestigingsbandje	1
(7)	Bevestigingsschroef voor (6) 4 × 16 mm	2
(8)	Afstandsbediening	1
(9)	Houder voor afstandsbediening	1
(10)	Bevestigingsschroef voor (9) 3,5 × 16 mm (zwart)	2

NIET-BIJGELEVERDE ONDERDELEN

(A)	Koelleiding	1
(B)	VP20-afvoerleiding (buitendiameter 26)	1
(C)	Installatiegereedschappen (Zie 1-3)	1
(D)	Verbindingskabel binnen- en buitenunit*	1
(E)	Ophangbout (M10)	4
(F)	Moer met flens (M10)	8
(G)	Moer (M10)	4
(H)	Isolatiemateriaal voor (A) (Hittebestendig schuimpolyethyleen, specifieke graviteit 0,045, meer dan 14 mm dik)	1
(I)	Isolatiemateriaal voor (B) (Schuimpolyethyleen, specifieke graviteit 0,03, meer dan 10 mm dik)	1

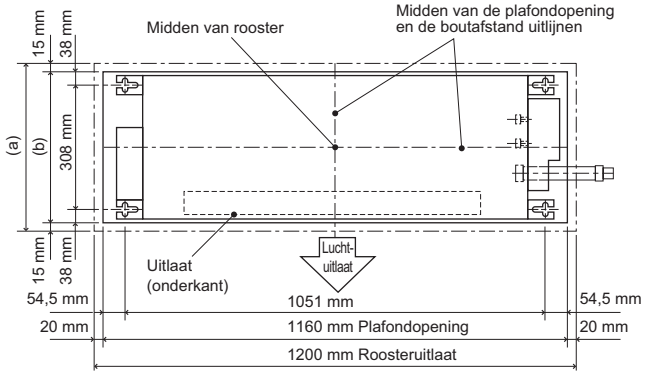
(J)	Huls voor muurgat	1
(K)	Onderdelen voor dichtmaken muurgat (stopverf, afdekplaat)	1
(L)	Bevestigingsbandje voor leiding	2 tot 7
(M)	Bevestigingsschroef voor (L)	2 tot 7
(N)	Leidingtape	1 tot 5

*** Opmerking:**
Plaats de verbindingskabel (D) van de binnen- en buitenunit minimaal op 1 m afstand van de TV-antennekabel.

2. INSTALLEREN VAN DE BINNENUNIT

2-1. INSTALLATIEPLAATSEN VAN PLAFOND-OPENINGEN EN OPHANGBOUTEN

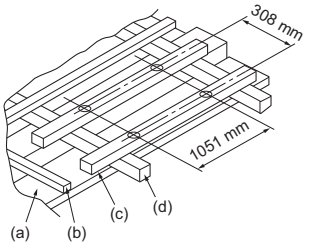
- Maak een opening in het plafond van 384 mm × 1160 mm. Deze controle-opening kunt u later gebruiken tijdens onderhoudswerkzaamheden.
- Als de afmetingen niet correct zijn wanneer het rooster wordt geïnstalleerd, dan kunnen er gaten ontstaan tussen het rooster en de binnenunit. Hierdoor kan er water gaan druppelen of kunnen er andere problemen ontstaan.
- Wanneer u besluit de unit te plaatsen, bestudeer dan de ruimte rond het plafond nauwkeurig en neem ruime afmetingen.
- Plafonds en gebouwen verschillen. Neem daarom contact op met de aannemer en stukadoor.
- Maak met de installatiesjabloon (4) (aan bovenkant van verpakking) en het meetplaatje (meegeleverd als toebehoren bij rooster) een opening in het plafond zodat de hoofdunit zoals in het tekening is afgebeeld kan worden geïnstalleerd. (De manier waarop de sjabloon en het meetplaatje moeten worden gebruikt, is afgebeeld.)
- Gebruik M10-ophangbouten (E).
- U moet nadat u de binnenunit hebt opgehangen de leidingen en kabels boven het plafond aansluiten. Als u de installatieplaats en de looprichting van de leidingen hebt bepaald, plaats dan voordat u de binnenunit ophangt de koel- en afvoerleidingen en de kabels die de binnen- en buitenunits met elkaar verbinden op de gewenste installatieplaatsen. Dit is zeer belangrijk wanneer er al een plafond is.

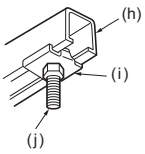


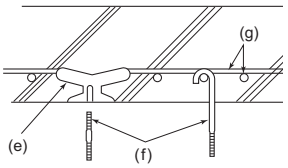
(a) 414 mm Roosteruitlaat
(b) 384 mm Plafondopening

1) Houten constructies

- Gebruik bevestigingsbalken (voor laagbouw met alleen begane grond) of zwaardere verdiepingsbalken (voor huizen met verdiepingen) als versteviging.
- Houten balken waaraan airconditioners worden opgehangen moeten stevig zijn en de balkdoorsnede ervan moet tenminste 60 mm zijn als de h.o.h. afstand tussen de balken niet meer dan 900 mm is; als de h.o.h afstand tussen de balken 1800 mm is, dan moet de balkdoorsnede tenminste 900 mm zijn.
- Gebruik bij uw speciaalzaak te verkrijgen kanalen, tape en andere onderdelen voor het ophangen van de binnenunit.





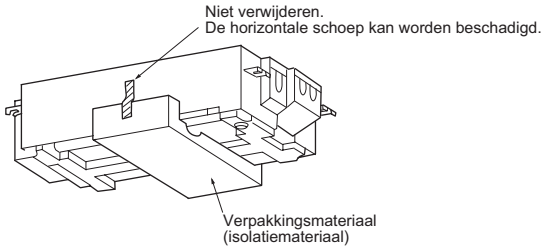


(a) Plafondpaneel
(b) Spantbeen
(c) Balk
(d) Dakbalk
(e) Gebruik schroefhulzen die elk 100-150 kg kunnen dragen
(f) M10-ophangbouten (E)
(g) Betonstaal
(h) C-kanaal
(i) Ophangsteun kanaal
(j) Ophangbout (E)

2) Constructies van gewapend beton

- Maak de ophangbouten op de afgebeelde wijze vast of gebruik stalen of houten hangers, enz. om de ophangbouten (4) te installeren.
- Wanneer u de unit met de onderkant naar beneden gericht op een ondergrond wilt zetten, plaats er dan verpakkingsmateriaal (isolatiemateriaal) onder om te voorkomen dat de horizontale schoep wordt beschadigd.

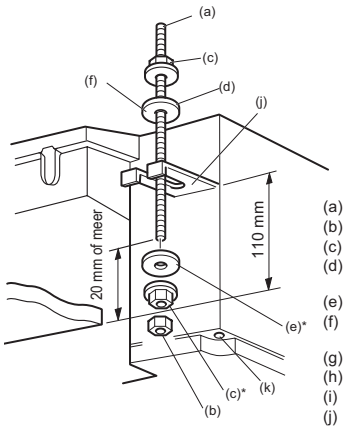
- Het verpakkingsmateriaal (kussen) is op de unit vastgeplakt. Wanneer u het verpakkingsmateriaal gebruikt, verwijder het dan niet van de unit om te voorkomen dat de horizontale schoep wordt beschadigd.



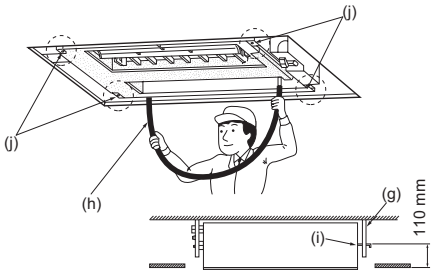
Ophangprocedures voor unit

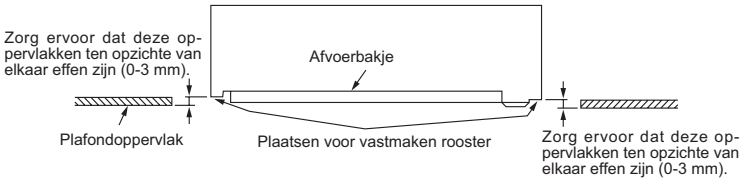
- Pas het boutdeel dat uit het plafondoppervlak steekt vooraf aan.
- Controleer de afstand tot de ophangbout (E). (308 mm × 1051 mm)

1) Installeer de speciale sluitring (3) en moeren (F) vooraf op de ophangbout (E).
   * Doe dit in de volgende volgorde (van bovenaf): moer (F), speciale sluitring met isolatiemateriaal (3), speciale sluitring (3), moer (F), moer (G).
   * Plaats de speciale sluitring met isolatiemateriaal (3), met het geïsoleerde oppervlak naar beneden wijzend, zoals in de afbeelding is aangegeven.
2) Til de unit op zijn plaats en lijn hem daarbij goed uit met de ophangbout (E). Haal de steun door de speciale sluitring, met isolatiemateriaal (3) en speciale sluitring (3) die al zijn bevestigd, en maak hem vast. Voer dezelfde handeling uit op alle vier de installatieplaatsen.
   * Zorg ervoor dat de ophangbout (E) 20 mm of meer uit het plafondoppervlak steekt. Steekt hij minder uit dan kunt u het rooster (optioneel) niet installeren.
   * **Als de ophangpunten van het rooster en het plafondoppervlak niet effen zijn, kan er watercondens ontstaan of het paneel kan niet worden geopend/gesloten.**
3) Als de lange opening in de steun en de plafondopening niet zijn uitgelijnd, lijn ze dan uit.
4) Controleer met een waterpas of de vier hoeken vlak zijn of reinig de kunststof leidingen waarin zich water bevindt.
   *** Er kan water uit de unit druppelen als deze niet horizontaal is geïnstalleerd.**
5) Draai alle moeren aan.



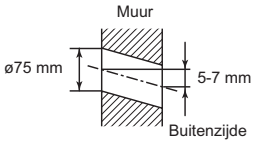
(a) Ophangbout (E)
(b) Moer (G)
(c) Moer met flens (F)
(d) Speciale sluitring (met isolatiemateriaal) (3)
(e) Speciale sluitring (3)
(f) Met isolatiemateriaal naar beneden wijzend installeren
(g) Ophangbout (M10)
(h) Kunststof leidingen reinigen
(i) Onderkant van steun
(j) Hier rooster vastmaken




Zorg ervoor dat deze oppervlakken ten opzichte van elkaar effen zijn (0-3 mm).
Afvoerbakje
Plafondoppervlak
Plaatsen voor vastmaken rooster
Zorg ervoor dat deze oppervlakken ten opzichte van elkaar effen zijn (0-3 mm).

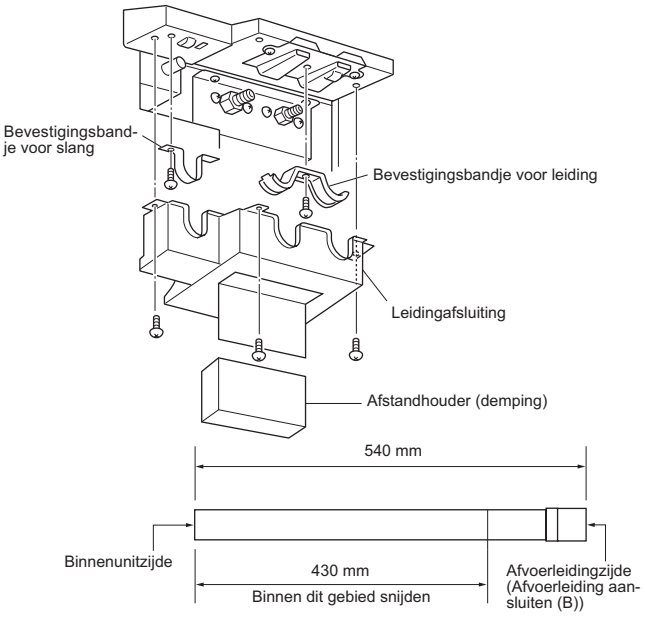
2-2. GATEN BOREN

1) Bepaal de positie van de gaten.
2) Boor een gat met een diameter van 75 mm. De buitenzijde moet 5 tot 7 mm lager zijn dan de binnenzijde.
3) Plaats de huls voor het muurgat (J).

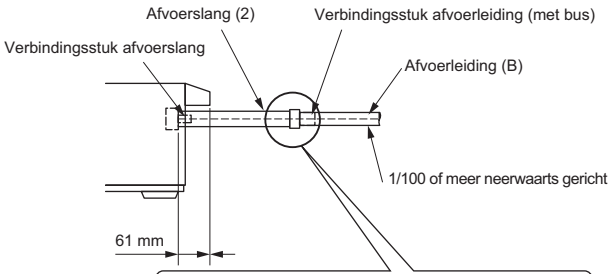


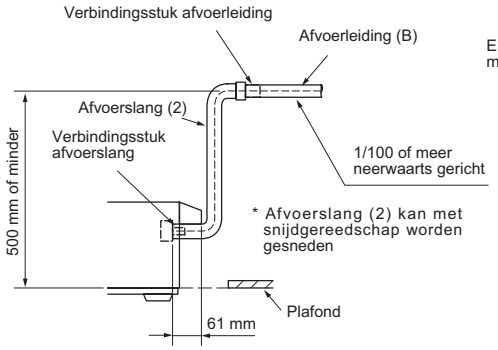
2-3. AFVOERLEIDINGEN

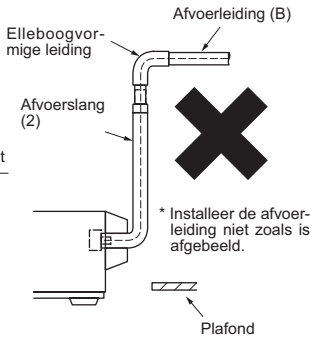
- Gebruik afvoerleiding (B) voor het afvoeren van water. Zorg ervoor dat de leidingverbindingen met lijm op PVC-basis (polyvinylchloride) aan elkaar worden gekoppeld om lekkage te voorkomen.
- Verwijder leidingafsluiting, bevestigingsbandje voor de slang, bevestigingsbandje voor de leiding en afstandhouder (demping) voordat u de afvoerleiding installeert. Gooi de afstandhouder (demping) weg; deze heeft u niet meer nodig.
- De afvoerslang (2) is 540 mm lang zodat de uitgang van de afvoerleiding omhoog kan worden verplaatst. Snijd de afvoerslang (2) voordat u deze aansluit op de juiste lengte.

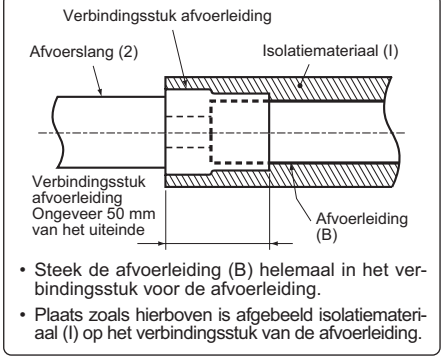


- Sluit afvoerleiding (B) rechtstreeks aan op het verbindingsstuk (buszijde) van de afvoerslang (2).
- Zorg ervoor dat u de afvoerslang (2) zoals is afgebeeld in de tekening rechts op de binnenunit aansluit. Zorg ervoor dat de verbindingsstukken van de afvoerslang met lijm op PVC-basis (polyvinylchloride) aan elkaar worden gekoppeld om lekkage te voorkomen.
- Om de afvoeruitlaat omhoog te brengen moet u eerst de afvoerleiding (2) verticaal omhoog laten lopen en vervolgens ervoor zorgen dat leiding, zoals in onderstaande tekening is afgebeeld, 1/100 of meer neerwaarts gericht is.





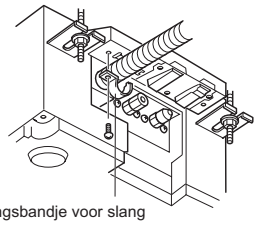




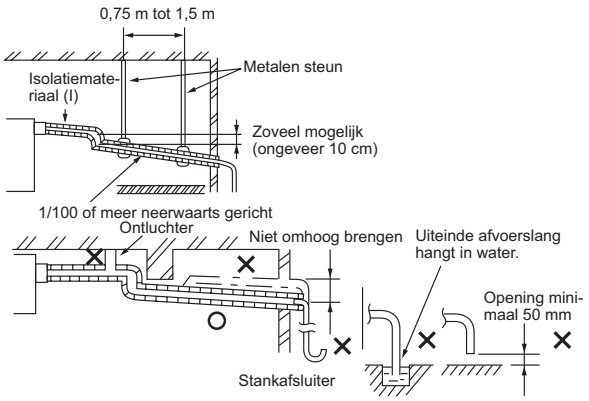
- Steek de afvoerleiding (B) helemaal in het verbindingsstuk voor de afvoerleiding.
- Plaats zoals hierboven is afgebeeld isolatiemateriaal (I) op het verbindingsstuk van de afvoerleiding.

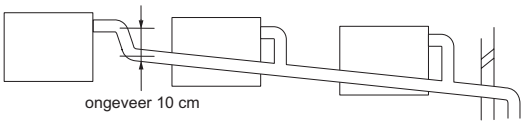
- Als de afvoerleidingen naar binnen lopen, breng dan isolatiemateriaal (I) aan (Schuimpolyethyleen, specifieke graviteit 0,03, meer dan 10 mm dik).

Maak het verbindingsstuk van de afvoerslang met lijm op PVC-basis (polyvinylchloride) vast voordat u het bevestigingsbandje voor de slang installeert.



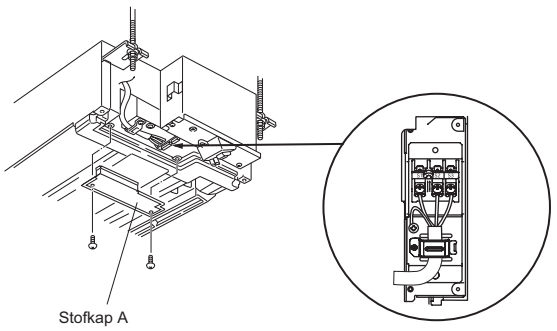
- Plaats zoals in de tekening rechtsboven is afgebeeld isolatiemateriaal (I) op het verbindingsstuk van de afvoerleiding.
- De afvoerleiding die naar de afvoeruitlaat aan de buitenzijde loopt, moet neerwaarts gericht zijn (1/100 of meer). Plaats geen blokkades in de leiding of laat de leiding niet omhoog lopen.
- Laat de leiding niet meer dan 20 m horizontaal lopen. Wanneer de afvoerleiding te lang is, plaats dan metalen steunen om te voorkomen dat de afvoerleiding omhoog of omlaag buigt. Installeer geen ontluchter. (Omdat de unit een ingebouwd tilmechanisme voor afvoerwater heeft, kan het afvoerwater eruit worden geblazen.)
- Stankafsluiter voor aftapuitlaat is niet nodig.
- Als u te maken hebt met gegroepeerde leidingen, leg de leidingen dan zodanig neer dat de gegroepeerde leidingen zoals in de tekening is afgebeeld ongeveer 10 cm lager liggen dan de afvoeruitlaat van de unit. Gebruik VP 30-leidingen voor het groeperen van leidingen en leg ze zodanig dat de leidingen ongeveer 1/100 of meer neerwaarts gericht zijn.
- Installeer de afvoerleidingen niet in de buurt van plaatsen waar ammoniakgas of zwavelhoudend gas wordt gevormd, zoals afvalcontainers of rottingsputten.

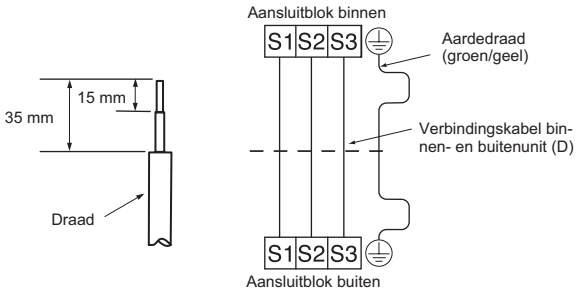




2-4. DRADEN VOOR BINNENUNIT VERBINDEN

1) Verwijder de stofkap A.
2) Verwijder de kabelklem.
3) Steek de verbindingskabel (D) van de binnen- en buitenunit door de opening en bewerk het uiteinde van de kabel.
4) Draai de aansluitingsschroef los en sluit vervolgens eerst de aardedraad en vervolgens de verbindingskabel (D) tussen binnen- en buitenunit aan op het aansluitblok. Let op dat u de draden niet verkeerd aansluit. Maak de draad stevig vast op het aansluitblok zodat de draadkern niet zichtbaar is en er geen externe krachten op het aansluitgedeelte van het aansluitblok worden uitgeoefend.
5) Draai de aansluitingsschroeven goed vast zodat ze niet losraken. Trek na het vastdraaien even licht aan de draden om te controleren of ze goed vast zitten.
6) Maak de verbindingskabel (D) van de binnen- en buitenunit en de aardedraad met de kabelklem vast. Vergeet nooit het linker lipje van de kabelklem vast te haken. Maak de kabelklem stevig vast.





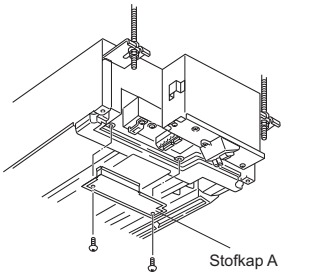
- Maak de aardedraad iets langer dan de andere draden. (langer dan 55 mm)
- Zorg dat de verbindingskabels wat extra lengte hebben voor later onderhoud.

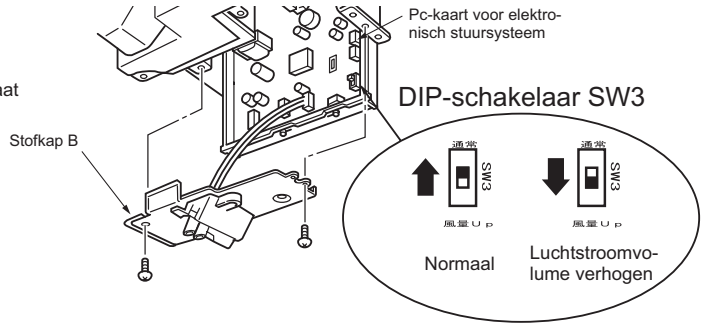
Wanneer het plafon hoger is dan 2,4 m en 2,7 m of lager is
Schakel de DIP-schakelaar (SW3) naar beneden om het luchtstroomvolume te vergroten.
* Wanneer het plafond hoger is dan 2,7 m, is het mogelijk dat het luchtstroomvolume niet toereikend is, zelfs niet als de DIP-schakelaar (SW3) is ingesteld om de “luchtstroom de vergroten”

1) Controleer of de stroomonderbreker van de airconditioner is uitgeschakeld.
2) Verwijder de stofkappen A en B van de binnenunit.
3) Schuif de pc-kaart voor het elektronisch stuursysteem naar buiten en schakel de DIP-schakelaar (SW) omhoog.
4) Zet de pc-kaart voor het elektronisch stuursysteem in zijn oorspronkelijke stand en installeer de stofkappen A en B.

Opmerking:

- Zorg ervoor dat u statisch ontladen bent voordat u instellingen gaat wijzigen.
- De standaard instelling is Normaal.

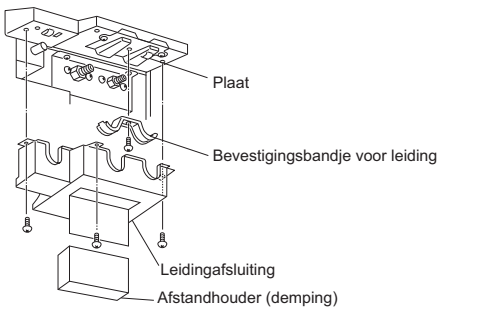




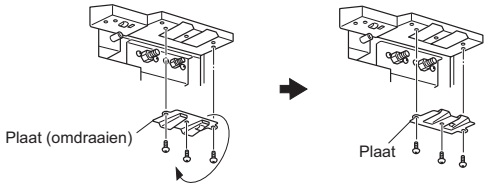
3. AFDICHTINGEN INSTALLEREN EN LEIDINGEN AANSLUITEN

3-1. LEIDINGEN INSTALLEREN

1) Verwijder leidingafsluiting, bevestigingsbandje voor de slang, bevestigingsbandje voor de leiding en afstandhouder (demping) van de binnenunit. Gooi de afstandhouder (demping) weg; deze heeft u niet meer nodig.
2) Wanneer u leidingen met superisolerend materiaal (ongeveer ø48 mm vloeistofleiding, ø51 mm gasleiding) gebruikt voor verbindingsleidingen binnen, verwijder dan de plaat en draai deze om zodat het holle deel naar boven wijst.



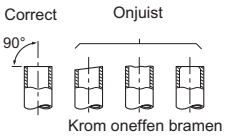
Wanneer u leidingen met superisolerend materiaal gebruikt



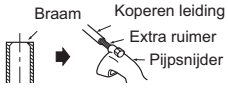
3-2. AFDICHTING

1) Snijd de koperen leiding op de juiste wijze af met een pijpsnijder. (Afb. 1, 2)
2) Verwijder alle bramen van het gedeelte waar de leiding is afgesneden. (Afb. 3)
   • Houd het uiteinde van de koperen leiding omlaag terwijl u de bramen verwijdert, zodat de bramen niet in de leiding kunnen vallen.
3) Verwijder de flensmoeren die op de binnen- en buitenunit zijn bevestigd, en schuif ze op de ontbraamde leiding. (Ze zijn niet meer te plaatsen nadat de afdichting gemaakt is.)
4) Afdichting (Afb. 4, 5). Draai de koperen leiding volgens de in de tabel getoonde waarden stevig vast. Selecteer A mm uit de tabel volgens het gereedschap dat u gebruikt.
5) Controleer
   • Vergelijk de gemaakte afdichtflens met Afb. 6.
   • Als de afdichtflens niet juist lijkt te zijn, snijd dan het flensgedeelte van de leiding af en maak de afdichting opnieuw.

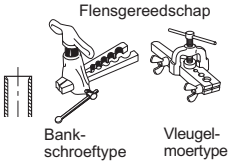
Afb. 1



Afb. 2

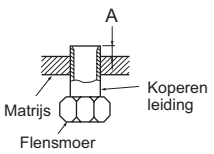


Afb. 3

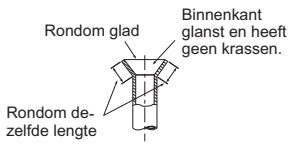


Afb. 4

Diameter leiding (mm)	Moer (mm)	A (mm)			Aanhaalkoppel	
		Koppelings-gereedschap voor R410A	Koppelings-gereedschap voor R22	Vleugelmoer-gereedschap voor R22	N•m	kgf•cm
ø6,35 (1/4")	17	0 - 0,5	1,0 - 1,5	1,5 - 2,0	13,7 - 17,7	140 - 180
ø9,52 (3/8")	22				34,3 - 41,2	350 - 420
ø12,7 (1/2")	26			2,0 - 2,5	49,0 - 56,4	500 - 575
ø15,88 (5/8")	29			-	73,5 - 78,4	750 - 800



Afb. 5



Afb. 6

3-3. DE LEIDINGEN AANSLUITEN

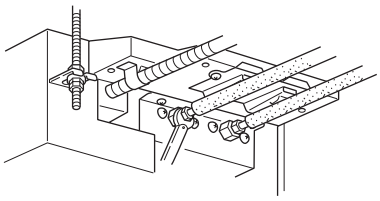
- Bevestig flensmoeren met een momentsleutel zoals voorgeschreven in de tabel.
- Indien u een flensmoer te strak aandraait, kan deze na verloop van tijd breken en koelmiddellekkage veroorzaken.

De binnenunit aansluiten
Verbind zowel de vloeistof- als de gasleiding met de binnenunit.

- Breng een dun laagje koelolie aan op het raakvlak van de leiding.
- Houd de leiding midden op zijn plaats en draai de flensmoer 3 tot 4 slagen aan.
- Pas het aanhaalkoppel in bovenstaande tabel toe voor de aansluiting op de binnenunit, en gebruik bij het vastdraaien twee sleutels. Te strak aandraaien beschadigt de afdichtflens.

De buitenunit aansluiten
Verbind de leidingen met de afsluitkraan van de buitenunit op dezelfde manier als bij de binnenunit.

- Gebruik voor het vastdraaien een momentsleutel of steeksleutel en pas hetzelfde aanhaalkoppel toe als voor de binnenunit.



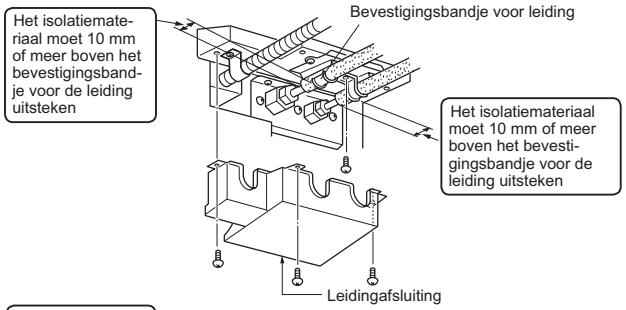
⚠ WAARSCHUWING
Als u het apparaat installeert, zet de koelmiddelleidingen dan stevig vast voordat u de compressor start.

3-4. DE LEIDINGAFSLUITING INSTALLEREN

Zorg dat u de leidingafsluiting op de juiste manier installeert. Een foutieve installatie leidt tot waterlekkages.

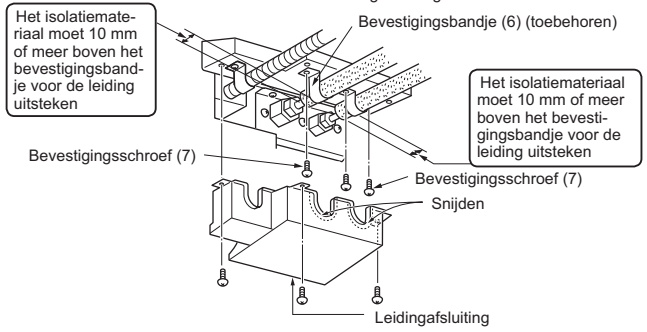
- Het verbindingsstuk van de leiding van de unit voor binnen hoeft niet te worden geïsoleerd. De leidingafsluiting verzamelt het rond het verbindingsstuk van de leiding gecondenseerde water.

1) Installeer het in 2-5 verwijderde bevestigingsbandje voor de leiding om de aangesloten leidingen vast te maken.
   * Het bevestigingsbandje voor de leiding moet het isolatiemateriaal van de aangesloten leiding op zijn plaats houden. Het isolatiemateriaal moet zoals in de tekening rechts wordt afgebeeld 10 mm of meer boven het bevestigingsbandje voor de leiding uitsteken.
2) Installeer de leidingafsluiting.


Het isolatiemateriaal moet 10 mm of meer boven het bevestigingsbandje voor de leiding uitsteken
Bevestigingsbandje voor leiding
Het isolatiemateriaal moet 10 mm of meer boven het bevestigingsbandje voor de leiding uitsteken
Leidingafsluiting

Wanneer u leidingen met superisolerend materiaal gebruikt
(ongeveer ø48 mm vloeistofleiding, ø51 mm gasleiding)

1) Zorg ervoor dat de plaat is omgedraaid en het holle deel naar boven wijst. (Raadpleeg 2-5)
2) Gebruik met de unit meegeleverde bevestigingsbandjes (6). (Gebruik het aan de unit bevestigde bevestigingsbandje voor de leiding niet)
3) De uitlaat van het verbindingsstuk van de leidingafsluiting is voorgesneden. Snijd het langs de lijn door.
4) Installeer de leidingafsluiting.


Het isolatiemateriaal moet 10 mm of meer boven het bevestigingsbandje voor de leiding uitsteken
Bevestigingsbandje (6) (toebehoren)
Het isolatiemateriaal moet 10 mm of meer boven het bevestigingsbandje voor de leiding uitsteken
Bevestigingsschroef (7)
Bevestigingsschroef (7)
Snijden
Leidingafsluiting

Opmerking:

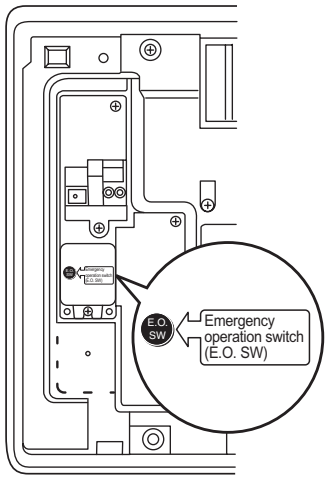
Maak de leidingafsluiting en het bevestigingsbandje voor de leiding stevig vast. Wanneer de installatie niet goed wordt uitgevoerd, kan er water uit de unit druppelen waardoor de huisraad nat en beschadigd kan worden.

4. PROEFDRAAIEN

4-1. PROEFDRAAIEN

- Laat de unit niet gedurende lange tijd draaien op locaties zoals in aanbouw zijnde gebouwen. Hierdoor kan stof op de unit terechtkomen of de unit gaan stinken.
- Laat de unit zoveel mogelijk in het bijzijn van de gebruiken proefdraaien.

1) Druk een keer op de noodbedieningsschakelaar voor koelen COOL, en twee keer voor verwarmen HEAT. Het proefdraaien duurt 30 minuten. Indien het linker lampje van de bedieningsindicator om de 0,5 seconde knippert, controleer dan of de verbindingskabel tussen binnen- en buitenunit (D) goed aangesloten is. Na het proefdraaien wordt de noodwerking gestart (ingestelde temperatuur 24ºC).
2) Druk om de bediening te stoppen de E.O. SW meerdere keren in totdat alle LED-lampjes zijn gedoofd. Zie de bedieningshandleiding voor details.



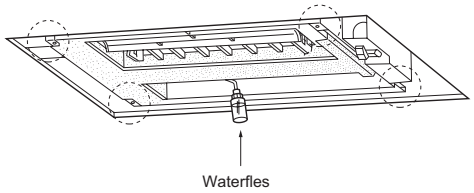
Controleren of de afstandsbediening werkt

Druk op de toets ON/OFF (aan/uit) van de afstandsbediening (8) en controleer of u een elektronische pieptoon van de binnenunit hoort. Druk nogmaals op de toets ON/OFF (aan/uit) om de airconditioner uit te zetten.

- Als de compressor tot stilstand komt, kan deze ter bescherming van de airconditioner de eerste 3 minuten daarna niet opnieuw gestart worden.

Controle van waterafvoer

1) Vul het afvoerbakje met ongeveer 0,5 liter water. (Giet niet rechtstreeks water in de afvoerpomp.)
2) Laat de unit proefdraaien (in de werkingsstand koelen).
3) Controleer of het water uit de aftapuitlaat van de afvoerleiding wordt afgevoerd.
4) Stop het proefdraaien. (Vergeet niet de unit uit te zetten.)



4-2. FUNCTIE VOOR AUTOMATISCH HERSTARTEN

Dit product is uitgerust met een functie voor automatisch herstarten. Als tijdens de bediening de stroom uitvalt, zoals tijdens stroomstoringen, zorgt de functie er na herstel van de stroomtoevoer automatisch voor dat de unit in de vorige bedieningsstand wordt opgestart. (Zie de bedieningshandleiding voor details.)

Waarschuwing:
- Zet de unit na het proefdraaien of de controle van de werking van de afstandsbediening uit met de E.O. SW of de afstandsbediening voordat u de voeding uitschakelt. Als u dit niet doet, dan start de unit automatisch op wanneer de voeding weer wordt ingeschakeld.

Voor de gebruiker
- Zorg ervoor dat de gebruiker na de installatie van de unit het automatisch herstarten krijgt uitgelegd.
- Als de functie voor het automatisch herstarten niet nodig is, dan kan deze worden gedeactiveerd. Neem contact op met de onderhoudsdienst voor het deactiveren van de functie. Zie de onderhoudshandleiding voor details.

4-3. UITLEG AAN DE GEBRUIKER

- Leg de gebruiker met de OPERATING INSTRUCTIONS (bedieningshandleiding) uit hoe de airconditioner werkt (gebruik van de afstandsbediening, verwijderen van de luchtfilters, verwijderen of plaatsen van de afstandsbediening in de houder, reinigen, voorzorgsmaatregelen tijdens bediening, enz.)
- Raad de gebruiker aan om de BEDIENINGSHANDLEIDING zorgvuldig door te lezen.

5. HET ROOSTER (OPTIONEEL) INSTALLEREN

Raadpleeg de procedures in de installatiehandleiding van het rooster (optioneel leverbaar).

6. LEEGPOMPEN

Raadpleeg de in de installatiehandleiding van de buitenunit aangegeven procedures.

⚠ WAARSCHUWING

Als u het koelmiddel uit het apparaat pompt, zet de compressor dan stop voordat u de koelmiddelleidingen losmaakt. De compressor kan barsten als er lucht etc. in komt.

MITSUBISHI ELECTRIC

Aire acondicionado de tipo casete para techo

MLZ-KA25VA
MLZ-KA35VA
MLZ-KA50VA

MANUAL DE INSTALACIÓN

- En este manual sólo se describe la instalación de la unidad interior.
  Para instalar la unidad exterior, consulte el manual de instalación de dicha unidad.

Español

CONTENIDO

1. ANTES DE LA INSTALACIÓN 42
2. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR 44
3. TRABAJOS DE ABOCARDADO Y CONEXIÓN DE TUBERÍAS 47
4. FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA.....49
5. INSTALACIÓN DE LA REJILLA (OPCIONAL) 49
6. BOMBEO DE VACIADO 49

PARA EL INSTALADOR

1. ANTES DE LA INSTALACIÓN

1-1. POR RAZONES DE SEGURIDAD, DEBERÁ OBSERVARSE SIEMPRE LO SIGUIENTE

- Antes de instalar el acondicionador de aire, lea atentamente el apartado “POR RAZONES DE SEGURIDAD, DEBERÁ OBSERVARSE SIEMPRE LO SIGUIENTE”.
- Observe los mensajes de atención y cuidado indicados en él, ya que se refieren a cuestiones de seguridad importantes.
- Cuando haya acabado de leer el manual, no olvide dejarlo junto al MANUAL DE INSTRUCCIONES para su futura referencia.

⚠ ATENCIÓN (Podría causar la muerte, lesiones graves, etc.)

- **El usuario no debe instalar la unidad.**
  Una instalación defectuosa podría causar incendios, descargas eléctricas o lesiones debidos a una caída de la unidad o escapes de agua. Para hacer la instalación, consulte al concesionario en el que adquirió esta unidad o a un instalador cualificado.
- **Para efectuar una instalación segura, consulte el manual de instalación.**
  Una instalación defectuosa podría causar incendios, descargas eléctricas o lesiones debidos a una caída de la unidad o escapes de agua.
- **Asegúrese de que el lugar de instalación puede aguantar el peso de la unidad.**
  Si el lugar de instalación no puede aguantar el peso de la unidad, ésta podría caerse y causar daños.
- **Realice la instalación eléctrica siguiendo las instrucciones del manual de instalación y asegurándose de emplear un circuito exclusivo. No conecte otros dispositivos eléctricos al circuito.**
  Si el circuito de alimentación no tiene suficiente capacidad o la instalación eléctrica es insuficiente, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- **Evite dañar los cables aplicando una presión excesiva con las piezas o tornillos.**
  Unos cables dañados podrían provocar incendios.
- **Asegúrese de desconectar el conmutador de alimentación general al instalar la placa de circuito impreso o manipular los cables de conexión.**
  De no hacerlo, podría provocar una descarga eléctrica.
- **Utilice los cables indicados para instalar de forma segura las unidades interior y exterior y conecte bien los cables en las secciones de conexión del panel de terminales de modo que no queden tensos en dichas secciones.**
  Una conexión y fijación defectuosas podrían provocar un incendio.
- **No instale la unidad en un lugar donde haya fugas de gas inflamable.**
  Si hay fugas de gas y se acumula en la zona que rodea la unidad, podría producirse una explosión.
- **No emplee conexiones intermedias del cable de alimentación ni tampoco un cable de extensión; evite también conectar demasiados aparatos a una sola toma de CA.**
  Esto podría provocar un incendio o una descarga eléctrica a causa de un contacto o un aislamiento defectuoso, un exceso de corriente, etc.
- **Procure utilizar las piezas suministradas o indicadas para efectuar la instalación.**
  El empleo de piezas defectuosas podría provocar lesiones o escapes de agua a causa de un incendio, una descarga eléctrica, la caída de la unidad, etc.
- **Al conectar el enchufe de alimentación en la toma, asegúrese de que no hay polvo, obstrucciones o piezas sueltas ni en la toma ni en el enchufe. Asegúrese de que el enchufe de alimentación está completamente insertado en la toma.**
  Si hay polvo, obstrucciones o piezas sueltas en el enchufe de alimentación o la toma, podría provocar incendios o descargas eléctricas. Si el enchufe de alimentación presenta piezas sueltas, sustitúyalo.
- **Fije firmemente la cubierta de la instalación eléctrica a la unidad interior y el panel de servicio, a la unidad exterior.**
  Si no se fijan con firmeza la cubierta eléctrica de la unidad interior y el panel de servicio de la unidad exterior, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica a causa del polvo, el agua, etc.
- **Al instalar o reubicar la unidad, asegúrese de que no entra ninguna otra sustancia excepto el refrigerante especificado (R410A) en el circuito de refrigeración.**
  La presencia de cualquier otra sustancia extraña, como aire por ejemplo, puede provocar una elevación anómala de la presión o una explosión.
- **No descargue el refrigerante en el ambiente. Si se producen fugas de refrigerante durante la instalación, ventile la habitación.**
  Si el refrigerante entra en contacto con una llama, podría generarse gas nocivo.
- **Una vez acabada la instalación, compruebe que no haya fugas de gas refrigerante.**
  Si se produjeran pérdidas de gas refrigerante en un interior y entraran en contacto con la llama de un calefactor con ventilador, un calentador, una estufa, etc. se generarían sustancias nocivas.
- **Utilice las herramientas apropiadas y los materiales de conducción adecuados para la instalación.**
  La presión del refrigerante R410A es 1,6 veces mayor que la del R22. Si no se utilizan herramientas o materiales apropiados, o si se realiza una instalación defectuosa, las tuberías podrían estallar o sufrir daños.
- **Al bombear el refrigerante, detenga el compresor antes de desconectar las tuberías de refrigerante.**
  Si las tuberías de refrigerante se desconectan con el compresor en marcha y la válvula de retención está abierta, podría entrar aire y la presión del ciclo de refrigeración aumentaría de forma anómala. Esto podría hacer que las tuberías estallaran o sufrieran daños.
- **Al instalar la unidad, conecte las tuberías de refrigerante de forma fija antes de poner en marcha el compresor.**
  Si el compresor se pone en marcha antes de que las tuberías de refrigerante estén conectadas y la válvula de retención se abra, podría entrar aire y la presión del ciclo de refrigeración aumentaría de forma anómala. Esto podría hacer que las tuberías estallaran o sufrieran daños.
- **Apriete la tuerca abocardada con una llave dinamométrica tal y como se especifica en el presente manual.**
  Si la aprieta demasiado, la tuerca abocardada podría romperse transcurrido un tiempo, causando pérdidas de refrigerante.
- **Instale la unidad de acuerdo con la normativa para instalaciones eléctricas.**
- **Conecte a tierra la unidad.**
  No conecte el cable de tierra a una tubería de gas, de agua o al cable de tierra de un teléfono. Una conexión defectuosa podría provocar una descarga eléctrica.

⚠ CUIDADO (Podría causar lesiones graves en ciertos entornos si se manipula incorrectamente).

- **Instale un disyuntor de fuga a tierra en función de la zona de instalación.**
  Si no se instala este disyuntor, podrían producirse descargas eléctricas.
- **Para efectuar un drenaje y una instalación de tuberías seguros, siga las indicaciones del manual de instalación.**
  Un drenaje o una instalación de tuberías defectuosos podría causar un escape de agua en la unidad que mojaría y estropearía los enseres del hogar.
- **No toque la entrada de aire ni las aletas de aluminio de la unidad exterior.**
  Esto podría causar lesiones.
- **No instale la unidad exterior donde puedan vivir animales pequeños.**
  Si los animales penetran en la unidad y tocan las piezas eléctricas podrían provocar fallos de funcionamiento, humos o incendios. Además, aconseje a los usuarios que mantengan limpia el área alrededor de la unidad.

1-2. SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

UNIDAD INTERIOR

- Donde no se obstaculice el flujo de aire.
- Donde el aire frío se pueda propagar por toda la habitación.
- Donde no esté expuesto a la luz solar directa.
- Donde pueda drenarse con facilidad.
- A una distancia de 1 m o más del televisor o la radio. El funcionamiento del acondicionador de aire puede interferir con la capacidad de recepción del televisor o la radio. Puede ser necesario conectar el receptor afectado a un amplificador.
- En un lugar lo más alejado posible de fluorescentes o de luces incandescentes (para que el controlador remoto por infrarrojos funcione con normalidad).
- Donde el filtro de aire se pueda extraer y remplazar con facilidad.

CONTROLADOR REMOTO

- Donde sea fácil de utilizar y de ver.
- Donde los niños no puedan tocarlo.
- Seleccione y compruebe que las señales del controlador remoto se reciben de forma segura en la unidad interior desde esa posición (suena el tono de recepción “pip” o “pip pip”). A continuación, instale el soporte del controlador remoto en un pilar e instale el controlador remoto inalámbrico.

Nota:
En habitaciones con fluorescentes de tipo inversor, puede que la señal del controlador remoto inalámbrico no se reciba.

1-3. HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN

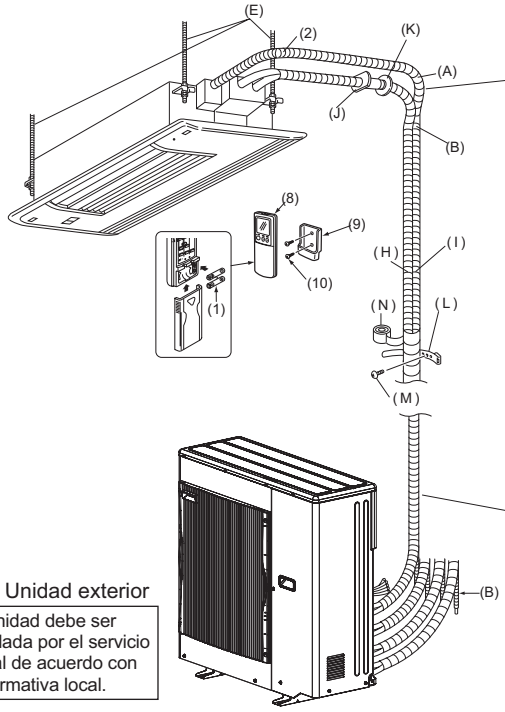
Destornillador Phillips
Nivel
Báscula
Cuchilla o tijeras
Broca para serrar de 75 mm
Llave dinamométrica
Llave (o llave de tuercas)
Abocardador para R410A
Válvula colectora de manómetro para R410A
Bomba de vacío para R410A
Manguera de carga para R410A
Cortador de tuberías con escariador
Botella de agua
0,9 a 1,0 L de agua

1-4. ESPECIFICACIONES

Modelo	Alimentación *1		Especificaciones de cables *2	Tamaño de tubería (grosor *3)		Grosor del aislamiento *4
	Tensión de régimen	Frecuencia	Cable de conexión entre unidad interior/exterior	Gas	Líquido	
MLZ-KA25/35VA	230 V	50 Hz	4 almas 1,5 mm^2	ø9,52 mm (0,8 mm)	ø6,35 mm (0,8 mm)	14 mm
MLZ-KA50VA				ø12,7 mm (1,0 mm)		

*1 Conecte a un interruptor de alimentación que tenga una separación de 3 mm o más cuando se abra para interrumpir la fase de alimentación de la fuente. (Cuando se cierra el interruptor de alimentación, éste debe desconectar todas las fases).
*2 Utilice cables que se correspondan con el diseño 60245 IEC 57.
*3 • Nunca utilice tuberías de grosor menor que el especificado. La resistencia a la presión sería insuficiente.
• Utilice una tubería de cobre o una tubería de aleación de cobre sin costuras.
• Tenga cuidado de no romper o doblar la tubería cuando la flexione.
• El radio de curvatura de la tubería de refrigerante debe ser de 100 mm o más.
*4 • Material aislante: Plástico de espuma termorresistente con un peso específico de 0,045
• Asegúrese de utilizar un aislamiento de grosor especificado. Un grosor excesivo puede alterar la correcta instalación de la unidad interior y un grosor insuficiente puede generar goteo de rocío.

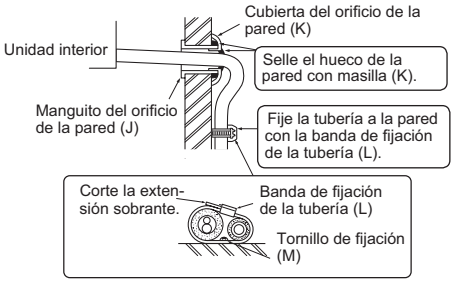
1-5. DIAGRAMA DE INSTALACIÓN



Unidad exterior

La unidad debe ser instalada por el servicio oficial de acuerdo con la normativa local.

Asegúrese de emplear el manguito del orificio de la pared (J) para impedir que los cables de conexión exteriores/interiores (D) estén en contacto con las piezas metálicas de la pared y evitar que las ratas causen un deterioro en caso de tratarse de paredes huecas.

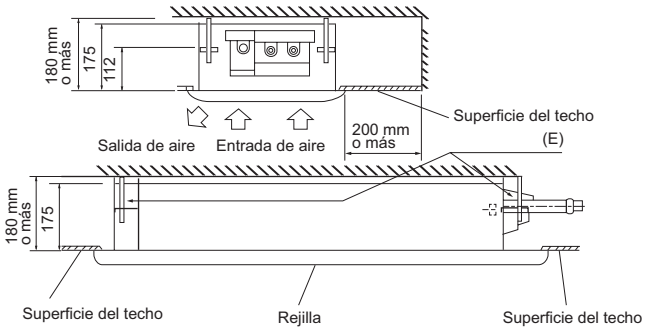

Cubierta del orificio de la pared (K)
Unidad interior
Selle el hueco de la pared con masilla (K).
Manguito del orificio de la pared (J)
Fije la tubería a la pared con la banda de fijación de la tubería (L).
Corte la extensión sobrante.
Banda de fijación de la tubería (L)
Tornillo de fijación (M)

Después de la prueba de fugas, aplique material aislante de modo que no queden huecos.

Cuando los tubos deban instalarse en una pared con contenido metálico (placas de latón) o rejillas metálicas, ponga un trozo de madera tratada químicamente de 20 mm o más de grosor entre la pared y los tubos o envuelva los tubos con 7 u 8 vueltas de cinta aislante de vinilo.
Para utilizar tuberías ya existentes, active el modo COOL (REFRIGERACIÓN) y realice el bombeo de vaciado antes de retirar el acondicionador de aire antiguo. Adapte el abocardado a las dimensiones para el nuevo refrigerante.

Espacio de servicio

- Las dimensiones de la abertura en el techo pueden regularse dentro del rango que aparece en el siguiente diagrama; así pues, centre la unidad principal en la abertura asegurándose de que los respectivos lados opuestos queden a la misma distancia del borde de la abertura.



ACCESORIOS
Antes de la instalación, compruebe que tiene las siguientes piezas.

(1)	Pila alcalina (AAA) para (8)	2
(2)	Manguera de drenaje (con aislante)	1
(3)	Arandela especial (con almohadilla, 4 uds.)	8
(4)	Plantilla de instalación	1
(5)	Tornillo de fijación para (4) M5 × 30 mm	4
(6)	Banda de fijación	1
(7)	Tornillo de fijación para (6) 4 × 16 mm	2
(8)	Controlador remoto	1
(9)	Soporte del controlador remoto	1
(10)	Tornillo de fijación para (9) 3,5 × 16 mm (negro)	2

PIEZAS QUE DEBEN SUMINISTRARSE EN LAS INSTALACIONES DEL USUARIO

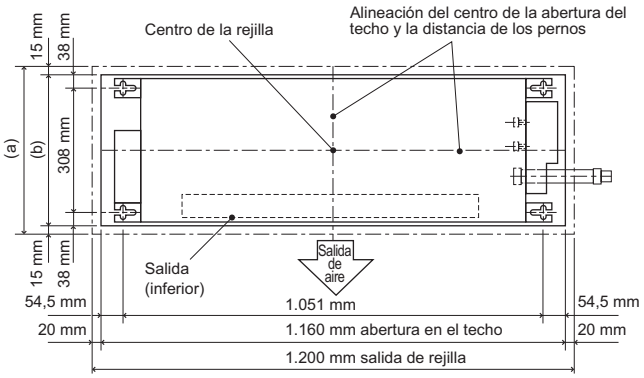
(A)	Tubería de refrigerante	1
(B)	Tubería de drenaje VP20 (diám. ext. 26)	1
(C)	Herramientas de instalación (véase 1-3)	1
(D)	Cable de conexión interior/exterior*	1
(E)	Perno de suspensión (M10)	4
(F)	Tuerca con brida (M10)	8
(G)	Tuerca (M10)	4
(H)	Material aislante para (A) (Polietileno en espuma resistente al calor, peso específico de 0,045, grosor superior a 14 mm)	1
(I)	Material aislante para (B) (Polietileno en espuma, peso específico de 0,03, grosor superior a 10 mm)	1
(J)	Manguito del orificio de la pared	1
(K)	Piezas para tapar la abertura en la pared (masilla, cubierta)	1
(L)	Banda de fijación de la tubería	2 - 7
(M)	Tornillo de fijación para (L)	2 - 7
(N)	Cinta para tubería	1 - 5

*** Nota:**
Coloque el cable de conexión de las unidades interior/exterior (D) al menos a 1 m de distancia del cable de la antena de televisión.

2. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

2-1. LUGARES DE INSTALACIÓN DE LAS ABERTURAS EN EL TECHO Y LOS PERNOS DE SUSPENSIÓN

- Realice una abertura en el techo de 384 mm × 1.160 mm de tamaño. Esta abertura funciona como ventana de comprobación y será necesaria durante el servicio.
- Si las dimensiones no son exactas, cuando se instale la rejilla podrían quedar huecos entre ella y la unidad interior. Esto podría provocar goteos de agua y otros problemas.
- Para decidir el emplazamiento, considere cuidadosamente el espacio alrededor en el techo y deje unas medidas generosas.
- Hay muchos tipos de techos y de construcciones. Así pues, consulte al constructor y al decorador.
- Utilice la plantilla de instalación (4) (parte superior del paquete) y la regla (suministrada como accesorio con la rejilla) para efectuar una abertura en el techo que permita instalar la unidad principal tal y como se muestra en el diagrama. (Se muestra el método para utilizar la plantilla y la regla).
- Utilice los pernos de suspensión M10 (E).
- Tras suspender la unidad interior, deberá conectar las tuberías y los cables por el techo. Una vez fijado el lugar y la dirección de las tuberías, tienda las tuberías de refrigerante y de drenaje, así como los cables que conectan las unidades interior y exterior en sus lugares antes de suspender la unidad interior. Esto es especialmente importante en casos en que el techo ya existe.



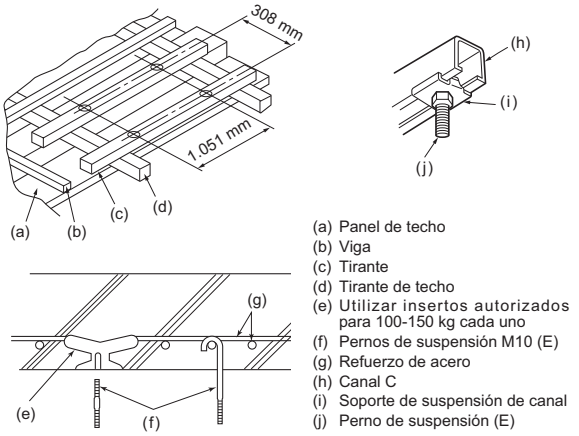
(a) 414 mm salida de rejilla
(b) 384 mm abertura de techo

1) Estructuras de madera

- Utilice tirantes (casas de una planta) o tirantes para segundas plantas (casa de dos plantas) como refuerzos.
- Los tirantes de madera para acondicionadores de aire suspendidos deben ser resistentes y sus lados deben tener al menos 60 mm de longitud si se separan menos de 900 mm y al menos 90 mm de longitud si se separan hasta 1.800 mm.
- Utilice canales, conductos y otras piezas suministradas localmente para suspender la unidad interior.

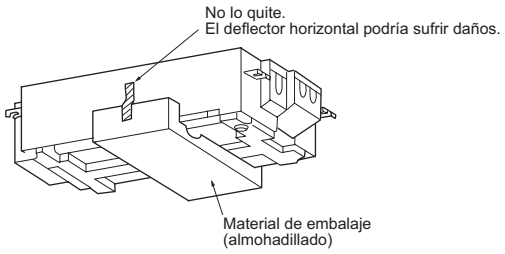
2) Estructuras de hormigón armado

- Asegure los pernos de suspensión siguiendo el método ya descrito o utilice colgadores de acero o madera, etc. para instalar los pernos de suspensión (4).
- Al colocar la unidad con su superficie inferior mirando hacia abajo, coloque el material de embalaje (almohadillado) debajo para evitar daños en los deflectores horizontales.



(a) Panel de techo
(b) Viga
(c) Tirante
(d) Tirante de techo
(e) Utilizar insertos autorizados para 100-150 kg cada uno
(f) Pernos de suspensión M10 (E)
(g) Refuerzo de acero
(h) Canal C
(i) Soporte de suspensión de canal
(j) Perno de suspensión (E)

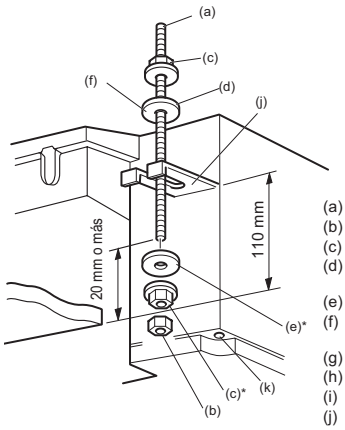
- El material de embalaje (almohadillado) está adherido a la unidad. Al utilizar el material de embalaje, no lo retire de la unidad.



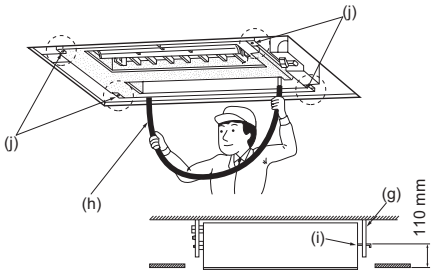
Procedimientos de suspensión de la unidad

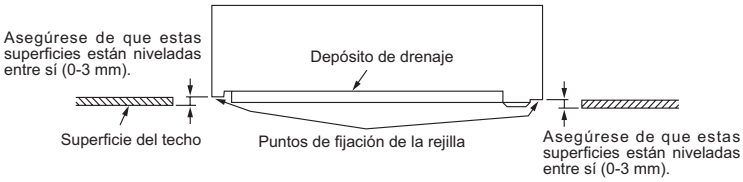
- Ajuste la longitud de la protuberancia del perno a partir de la superficie del techo.
- Compruebe el paso del perno de suspensión (E). (308 mm × 1.051 mm)

1) Coloque primero una arandela especial (3) y sus tuercas (F) en el perno de suspensión (E).
   * Haga esto en el orden siguiente (desde arriba): tuerca (F), arandela especial con almohadilla (3), arandela especial (3), tuerca (F), tuerca (G).
   * Coloque la arandela especial y su almohadilla (3) con la superficie aislada mirando hacia abajo, tal y como aparece en la figura.
2) Levante la unidad hasta su lugar, alineada correctamente con el perno de suspensión (E). Pase el soporte entre la arandela especial con almohadilla (3) y la arandela especial (3), que ya se encuentran colocadas, y fíjelo. Haga lo mismo en los cuatro puntos.
   * Asegúrese de que el perno de suspensión (E) se extiende 20 mm o más desde la superficie del techo. De lo contrario no podrá instalar la rejilla (opcional).
   * **Si los puntos de fijación de la rejilla no están a nivel de la superficie del techo, podría condensarse agua o el panel podría no abrirse/cerrarse.**
3) Si la abertura larga del soporte y la abertura del techo no están alineadas, ajústelas hasta que lo hagan.
4) Compruebe que las cuatro esquinas están niveladas utilizando un nivel de burbuja de aire o un tubo de plástico transparente con agua dentro.
   *** Si la unidad no se instala horizontalmente, podría gotear agua.**
5) Apriete todas las tuercas.



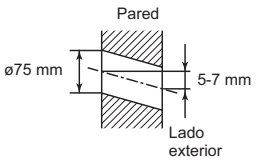
(a) Perno de suspensión (E)
(b) Tuerca (G)
(c) Tuerca con brida (F)
(d) Arandela especial (con almohadilla) (3)
(e) Arandela especial (3)
(f) Instalar con el aislamiento mirando hacia abajo
(g) Perno de suspensión (M10)
(h) Tubo de plástico transparente
(i) Parte inferior del soporte
(j) Fijar la rejilla aquí




Asegúrese de que estas superficies están niveladas entre sí (0-3 mm).
Depósito de drenaje
Superficie del techo
Puntos de fijación de la rejilla
Asegúrese de que estas superficies están niveladas entre sí (0-3 mm).

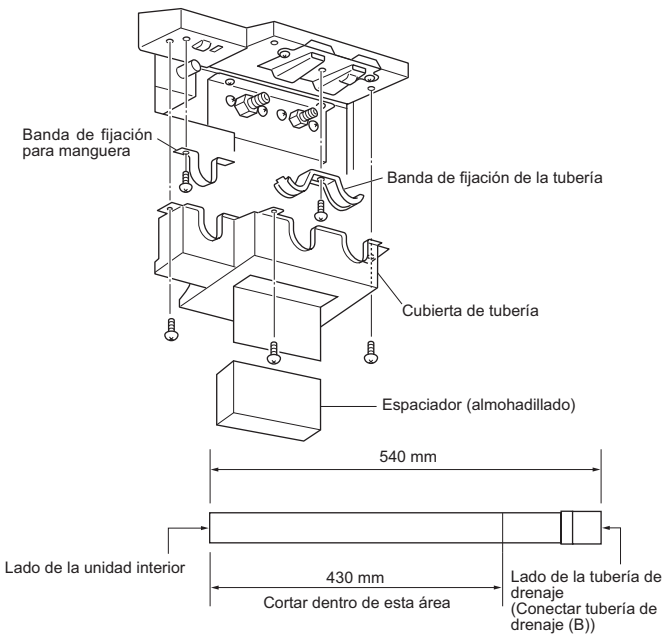
2-2. TALADRADO DE ORIFICIOS

1) Determine la posición de los orificios en la pared.
2) Taladre un orificio de 75 mm de diámetro. El lado exterior debe quedar entre 5 y 7 mm más bajo que el lado interior.
3) Inserte el manguito del orificio de la pared (J).

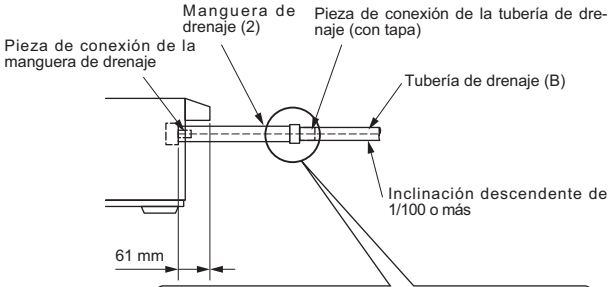


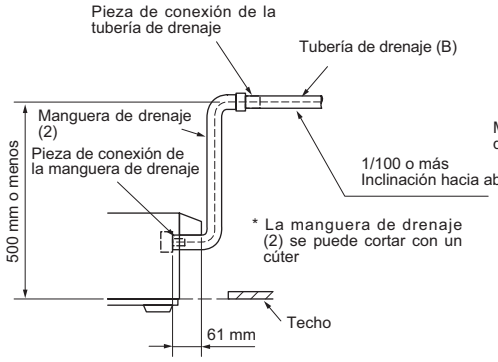
2-3. TUBERÍA DE DRENAJE

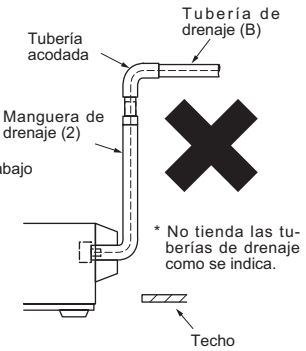
- Utilice la tubería de drenaje (B) para el drenaje. Asegúrese de conectar las uniones de tuberías utilizando adhesivo de la familia del cloruro de polivinilo para evitar fugas.
- Antes de tender las tuberías de drenaje, retire las cubiertas, la banda de fijación de la manguera y de la tubería, y el espaciador (almohadillado). Deseche el espaciador (almohadillado), porque no lo va a necesitar.
- La manguera de drenaje (2) tiene 540 mm de longitud, por lo que la salida de drenaje se puede elevar. Corte la manguera de drenaje (2) a la longitud adecuada antes de conectarla.

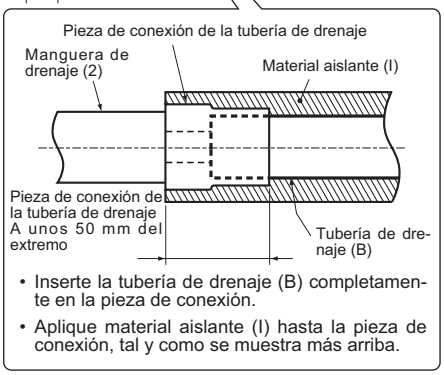

Banda de fijación para manguera
Banda de fijación de la tubería
Cubierta de tubería
Espaciador (almohadillado)
540 mm
Lado de la unidad interior
430 mm
Cortar dentro de esta área
Lado de la tubería de drenaje
(Conectar tubería de drenaje (B))

- Conecte la tubería de drenaje (B) directamente a la pieza de conexión (lado de la tapa) de la manguera de drenaje (2).
- Asegúrese de conectar la manguera de drenaje (2) al lado de la unidad interior tal y como aparece en la ilustración de la derecha. Asegúrese de conectar la pieza de conexión de la manguera de drenaje utilizando un adhesivo de la familia del cloruro de polivinilo para evitar fugas.
- Para elevar la salida de drenaje, primero tienda la manguera de drenaje (2) hacia arriba en vertical y, a continuación, prepare una inclinación descendente de 1/100 o más, tal y como se muestra en la siguiente ilustración.


Manguera de drenaje (2)
Pieza de conexión de la tubería de drenaje (con tapa)
Pieza de conexión de la manguera de drenaje
Tubería de drenaje (B)
Inclinación descendente de 1/100 o más
61 mm


Pieza de conexión de la tubería de drenaje
Tubería de drenaje (B)
Manguera de drenaje (2)
Pieza de conexión de la manguera de drenaje
500 mm o menos
1/100 o más
Inclinación hacia abajo
* La manguera de drenaje (2) se puede cortar con un cúter
Techo
61 mm

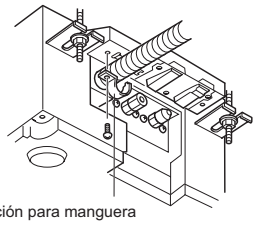



Pieza de conexión de la tubería de drenaje
Manguera de drenaje (2)
Material aislante (I)
Pieza de conexión de la tubería de drenaje
A unos 50 mm del extremo
Tubería de drenaje (B)

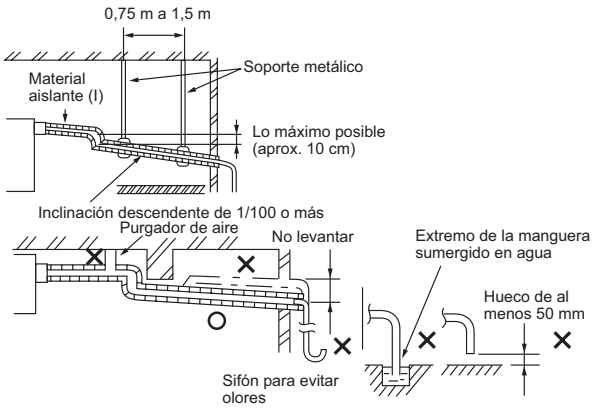
- Inserte la tubería de drenaje (B) completamente en la pieza de conexión.
- Aplique material aislante (I) hasta la pieza de conexión, tal y como se muestra más arriba.

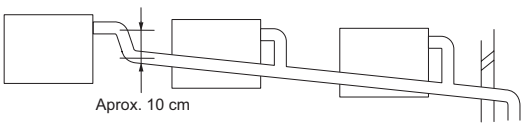
- Si la tubería de drenaje pasa al interior, asegúrese de aplicar material aislante (I) (polietileno en espuma, peso específico de 0,03, grosor superior a 10 mm).

Conecte la pieza de conexión de la manguera de drenaje utilizando un adhesivo de la familia del cloruro de polivinilo antes de instalar la banda para la manguera.



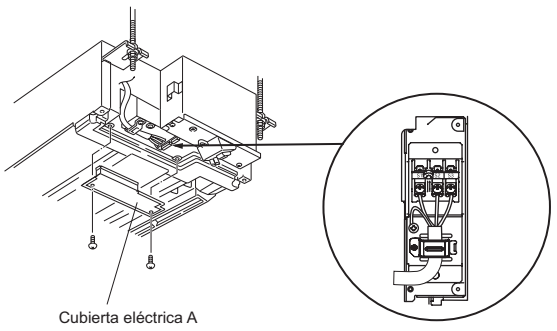
- Aplique material aislante (I) hasta la pieza de conexión, tal y como se muestra en la figura de arriba a la derecha.
- La tubería de drenaje debería formar una inclinación descendente (1/100 o más) hacia la salida de drenaje exterior. No forme un sifón ni eleve la tubería.
- No tienda la tubería horizontalmente durante más de 20 m. Si el tendido de drenaje es demasiado largo, utilice soportes metálicos para evitar que la tubería forme una curva arriba y abajo. Asegúrese de no instalar un purgador de aire. (Como el mecanismo elevador de drenaje está integrado, el agua de drenaje podría salir).
- No es necesario crear un sifón para evitar olores en la salida de drenaje.
- Para el tendido agrupado, tienda las tuberías de modo que el grupo quede unos 10 cm por debajo de la salida de drenaje de la unidad, tal y como aparece en la figura. Utilice tuberías VP 30 para el tendido agrupado y realice el tendido de manera que forme una inclinación descendente de aprox. 1/100 o más.
- No coloque la tubería de drenaje directamente en un lugar donde se forme gases de amoniaco o gases sulfúricos, como depósitos de aguas residuales o fosas sépticas.

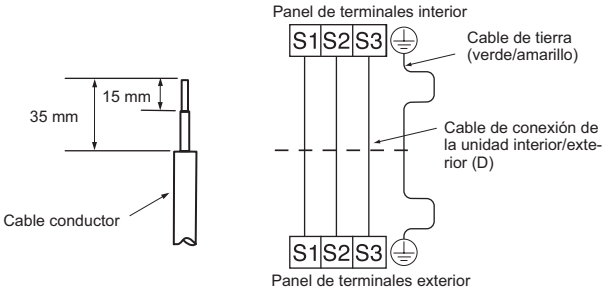

0,75 m a 1,5 m
Soporte metálico
Material aislante (I)
Lo máximo posible (aprox. 10 cm)
Inclinación descendente de 1/100 o más
Purgador de aire
No levantar
Extremo de la manguera sumergido en agua
Hueco de al menos 50 mm
Sifón para evitar olores



2-4. CABLES DE CONEXIÓN PARA LA UNIDAD INTERIOR

1) Retire la cubierta eléctrica A.
2) Retire la abrazadera de cable.
3) Pase el cable de conexión de las unidades interior/exterior (D) hasta el extremo del cable.
4) Afloje el tornillo del terminal y conecte primero el cable de tierra; a continuación, conecte el cable de conexión de la unidad interior/exterior (D) al panel de terminales. Procure no equivocarse al hacer las conexiones. Fije con firmeza el cable al panel de terminales de modo que no quede a la vista ninguna de sus piezas internas, y que no se aplique ninguna fuerza externa a la sección de conexión del panel de terminales.
5) Apriete bien los tornillos de los terminales para que no se aflojen. Una vez apretados, tire ligeramente de los cables para confirmar que no se mueven.
6) Fije el cable de conexión de la unidad interior/exterior (D) y el cable de tierra con la abrazadera de cable. No olvide enganchar la pestaña izquierda de la abrazadera. Coloque la abrazadera de cable de forma segura.





- El cable de tierra tiene que ser un poco más largo que los otros (más de 55 mm).
- Para el servicio futuro, prolongue el cable de conexión.

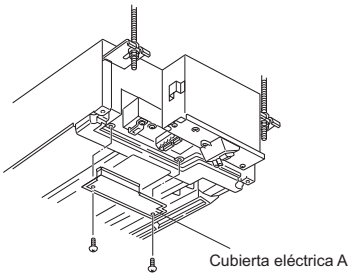
Si el techo está por encima de 2,4 m y por debajo de 2,7 m
Desconecte el interruptor DIP (SW3) para aumentar el volumen de flujo de aire.

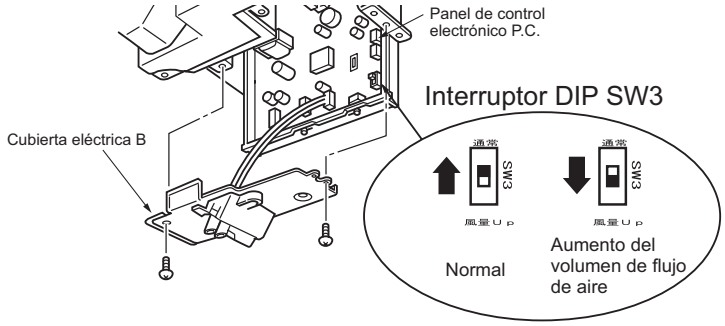
* Cuando el techo supera 2,7 m, el volumen de flujo de aire puede ser insuficiente incluso con el interruptor DIP (SW3) ajustado a “flujo aumentado”.

1) Asegúrese de que el disyuntor del acondicionador de aire está DESCONECTADO.
2) Retire las cubiertas eléctricas A y B de la unidad interior.
3) Deslice el panel de control electrónico P.C. hacia afuera y conecte el interruptor DIP (SW).
4) Vuelva a colocar el panel de control electrónico P.C. en su posición original e instale las cubiertas eléctricas A y B.

Nota:

- Elimina la electricidad estática antes del ajuste.
- El ajuste predeterminado es Normal.

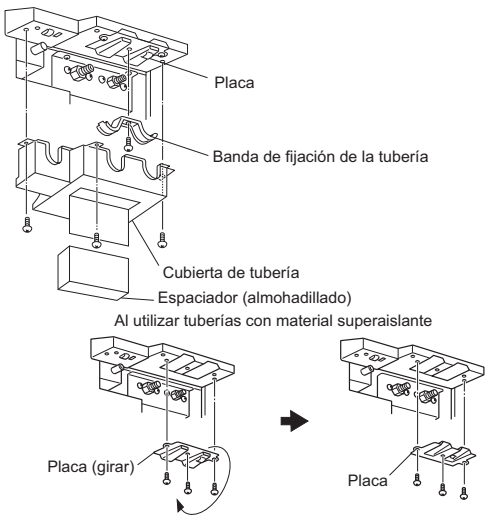




3. TRABAJOS DE ABOCARDADO Y CONEXIÓN DE TUBERÍAS

3-1. INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

1) Retire las cubiertas, la banda de fijación de la manguera y de la tubería, y el espaciador (almohadillado) de la unidad interior. Deseche el espaciador (almohadillado), porque no lo va a necesitar.
2) Al utilizar tuberías con material superaislante (aprox. ø48 mm para tuberías de líquido, ø51 mm para tuberías de gas) para la tubería de conexión de la unidad interior, retire la placa y déle la vuelta de forma que la parte cóncava mire hacia arriba.



3-2. TAREAS DE ABOCARDAMIENTO

1) Corte el tubo de cobre correctamente con un cortador de tubos. (Fig. 1, 2)
2) Elimine completamente las rebabas del corte transversal del tubo. (Fig. 3)
   • Al eliminar las rebabas, ponga el extremo de la tubería de cobre hacia abajo para evitar que queden en el interior.
3) Una vez eliminadas las rebabas, extraiga las tuercas abocardadas colocadas en las unidades interior y exterior y póngalas en el tubo. (Cuando se ha terminado el proceso de abocardado ya no se pueden poner).
4) Labores de abocardamiento (Fig. 4, 5). Sujete firmemente el tubo de cobre de la dimensión que se muestra en la tabla. Seleccione A mm en la tabla según la herramienta que emplee.
5) Compruebe
   • Compare el abocardado con la Fig. 6.
   • Si el abocardado se ve defectuoso, corte la sección abocardada y repita el proceso de abocardado.

Fig. 1

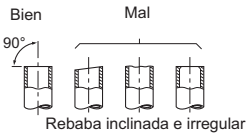


Fig. 2

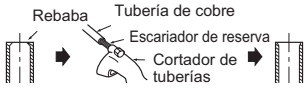


Fig. 3

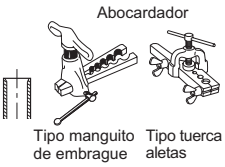


Fig. 4

Diámetro del tubo (mm)	Tuerca (mm)	A (mm)			Par de torsión	
		Herramienta tipo embrague para R410A	Herramienta tipo embrague para R22	Herramienta tipo tuerca de mariposa para R22	N•m	kgf•cm
ø6,35 (1/4")	17	0 - 0,5	1,0 - 1,5	1,5 - 2,0	13,7 - 17,7	140 - 180
ø9,52 (3/8")	22				34,3 - 41,2	350 - 420
ø12,7 (1/2")	26			2,0 - 2,5	49,0 - 56,4	500 - 575
ø15,88 (5/8")	29			-	73,5 - 78,4	750 - 800

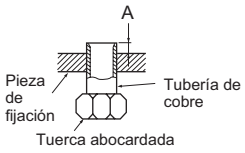


Fig. 5

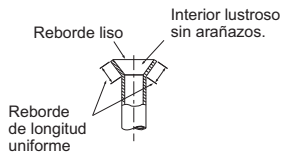


Fig. 6

3-3. CONEXIÓN DE TUBERÍAS

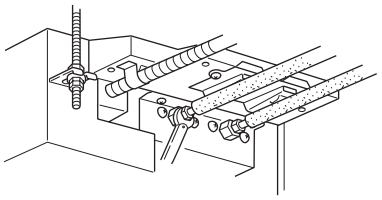
- Apriete una tuerca abocardada con una llave dinamométrica tal y como se especifica en la tabla.
- Si la aprieta demasiado, la tuerca abocardada podría romperse transcurrido un tiempo, causando pérdidas de refrigerante.

Conexión de la unidad interior
Conecte las tuberías de líquido y de gas a la unidad interior.

- Aplique una capa fina de aceite refrigerante en la superficie de asiento de la tubería.
- Para hacer la conexión, alinee primero el centro y luego déle a la tuerca abocardada las primeras 3 a 4 vueltas.
- Utilice la tabla de pares de torsión que aparece más arriba como guía para la sección de unión lateral de la unidad interior y apriete empleando dos llaves. Procure no apretar demasiado, ya que podría deteriorar la sección abocardada.

Conexión de la unidad exterior
Conecte las tuberías a las uniones de tubería de las válvulas de retención de la unidad exterior siguiendo el mismo procedimiento empleado en la unidad interior.

- Para apretar, emplee una llave dinamométrica o una llave de tuercas y utilice el mismo par de torsión aplicado en la unidad interior.



⚠ ATENCIÓN
Al instalar la unidad, conecte las tuberías de refrigerante de forma fija antes de poner en marcha el compresor.

3-4. INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA DE TUBERÍA

Asegúrese de instalar la cubierta de tubería. Una instalación incorrecta puede causar fugas de agua.

- No es necesario ningún aislante en la pieza de conexión de la tubería en la parte interior para esta unidad. La cubierta de tubería recoge el agua condensada alrededor de la pieza de conexión de tuberías.

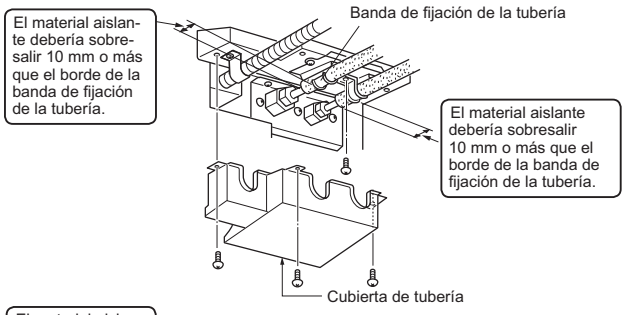
1) Instale la banda de fijación de la tubería retirada en los pasos 2-5 para asegurar las tuberías de conexión.
   * La banda de fijación de la tubería debería sujetar el material aislante de la tubería de conexión. El material aislante debería sobresalir 10 mm o más que la banda de fijación de la tubería, tal y como se muestra en la figura de la derecha.
2) Instale la cubierta de la tubería.

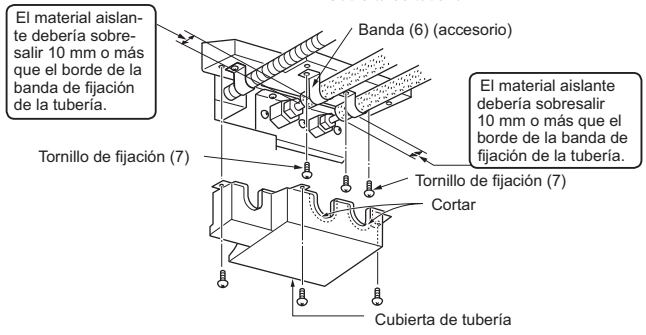
Al utilizar tuberías con material superaislante
(aprox. ø48 mm para tuberías de líquido, ø51 mm para tuberías de gas)

1) Asegúrese de que la placa está dada la vuelta y que la parte cóncava mira hacia arriba. (Véase 2-5)
2) Utilice la banda (6) suministrada con la unidad. (No utilice la banda de fijación de la tubería fijada a la unidad).
3) La salida de tubería de conexión de la cubierta de la tubería ya está precortada. Córtela a lo largo de la línea.
4) Instale la cubierta de la tubería.

Nota:

Instale la cubierta y la banda de fijación de la tubería de forma segura. Una instalación incompleta hará que gotee agua de la unidad, mojando y dañando los bienes de la casa.


El material aislante debería sobresalir 10 mm o más que el borde de la banda de fijación de la tubería.
Banda de fijación de la tubería
El material aislante debería sobresalir 10 mm o más que el borde de la banda de fijación de la tubería.
Cubierta de tubería

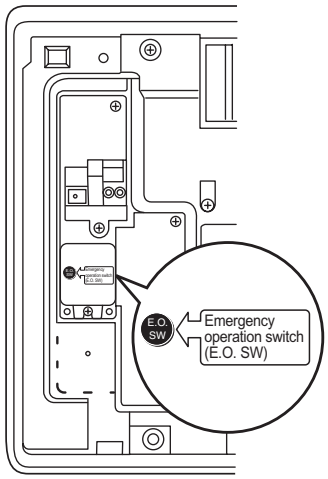

El material aislante debería sobresalir 10 mm o más que el borde de la banda de fijación de la tubería.
Banda (6) (accesorio)
El material aislante debería sobresalir 10 mm o más que el borde de la banda de fijación de la tubería.
Tornillo de fijación (7)
Tornillo de fijación (7)
Cortar
Cubierta de tubería

4. FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA

4-1. FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA

- No maneje la unidad durante periodos largos de tiempo en lugares como un edificio en construcción. Esto podría hacer que se adhiera polvo u olores a la unidad.
- Siempre que sea posible, realice el funcionamiento de prueba en presencia del usuario.

1) Pulse el interruptor E.O. SW una vez para el funcionamiento de REFRIGERACIÓN y dos veces para el funcionamiento de CALEFACCIÓN. El funcionamiento de prueba se realizará durante 30 minutos. Si la luz izquierdoa del indicador de funcionamiento parpadea cada 0,5 segundos, compruebe que el cable de conexión (D) de la unidad interior/exterior no esté mal conectado. Tras el funcionamiento de prueba, se iniciará el modo de emergencia (temperatura de ajuste 24ºC).
2) Para detenerlo, pulse varias veces el interruptor E.O. SW hasta que se apaguen todas las luces de los indicadores. Si desea más detalles, consulte el manual de instrucciones.



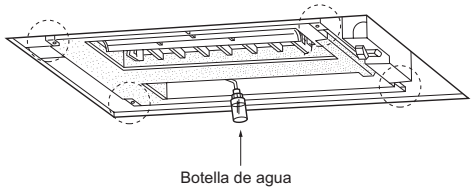
Verificación de la recepción de señales (infrarrojas) del controlador remoto

Pulse el botón ON/OFF del controlador remoto (8) y compruebe que desde la unidad interior se oye un sonido electrónico. Vuelva a pulsar el botón ON/OFF para apagar el equipo de aire acondicionado.

- Una vez apagado el compresor, se activa el dispositivo de protección del equipo de aire acondicionado que lo mantiene apagado durante 3 minutos.

Comprobación del drenaje de agua

1) Llene el depósito de drenaje con unos 0,5 litros de agua. (No vierta agua directamente en la bomba de drenaje).
2) Efectúe el funcionamiento de prueba de la unidad (en modo de Refrigeración).
3) Compruebe el drenaje de agua en la salida de la tubería de drenaje.
4) Detenga el funcionamiento de prueba. (No olvide desconectar la alimentación).



4-2. FUNCIÓN DE PUESTA EN MARCHA AUTOMÁTICA

Este producto dispone de la función de puesta en marcha automática. Si la alimentación eléctrica falla durante el funcionamiento, por ejemplo si se produce un apagón, esta función hace que una vez reanudada la alimentación el funcionamiento se produzca automáticamente con la configuración anterior. (Si desea más detalles, consulte el manual de instrucciones).

Cuidado:
- Después del funcionamiento de prueba o de la verificación de la recepción de señales remotas, apague la unidad con el interruptor E.O. SW o con el controlador remoto antes de desconectar el enchufe de alimentación. Si no lo hace la unidad se pondrá en marcha automáticamente al volver a conectar la alimentación.

Para el usuario
- Después de instalar la unidad, asegúrese de que explica al usuario los detalles de la función de puesta en marcha automática.
- Si la función de puesta en marcha automática no es necesaria, puede desactivarse. Consulte al representante técnico para desactivar esta función. Si desea más detalles, consulte las instrucciones de funcionamiento.

4-3. EXPLICACIÓN PARA EL USUARIO

- Basándose en el MANUAL DE INSTRUCCIONES, explique al usuario cómo utilizar el equipo de aire acondicionado (cómo utilizar el controlador remoto, como retirar los filtros de aire, cómo retirar o colocar el control remoto en el soporte para el controlador remoto, cómo limpiar, precauciones para el funcionamiento, etc.)
- Aconseje al usuario que lea atentamente el MANUAL DE INSTRUCCIONES.

5. INSTALACIÓN DE LA REJILLA (OPCIONAL)

Consulte los procedimientos indicados en el manual de instalación de la rejilla (opcional).

6. BOMBEO DE VACIADO

Consulte los procedimientos indicados en el manual de instalación de la unidad exterior.

⚠ ATENCIÓN

Al bombear el refrigerante, detenga el compresor antes de desconectar las tuberías de refrigerante. El compresor podría explotar si entra aire, etc. en su interior.

MITSUBISHI ELECTRIC

Condizionatore d’aria di tipo cassetta a soffitto

MLZ-KA25VA
MLZ-KA35VA
MLZ-KA50VA

MANUALE PER L’INSTALLAZIONE

- Questo manuale descrive solo l’installazione dell’unità interna. Per l’installazione dell’unità esterna, fare riferimento al manuale per l’installazione dell’unità esterna.

Italiano

INDICE

1. PRIMA DELL’INSTALLAZIONE.....52
2. INSTALLAZIONE UNITÀ INTERNA.....54
3. SVASATURA E COLLEGAMENTO DEI TUBI.....57
4. FUNZIONAMENTO DI PROVA.....59
5. INSTALLAZIONE DELLA GRIGLIA (OPZIONE) 59
6. POMPAGGIO 59

PER IL TECNICO INSTALLATORE

1. PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

1-1. PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

- Leggere la sezione "PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA" da osservare scrupolosamente prima di installare il condizionatore d'aria.
- Osservare sempre le avvertenze e le precauzioni elencate di seguito in quanto esse includono informazioni importanti per la sicurezza.
- Una volta letto il manuale, conservarlo unitamente al LIBRETTO DI ISTRUZIONI per un eventuale riferimento futuro.

⚠ AVVERTENZA (Potrebbe provocare decesso, gravi lesioni, ecc.)

- **Non installare l'unità da sé (utente).**
  Un'installazione incompleta potrebbe causare incendi, scosse elettriche, lesioni dovute alla caduta dell'unità a perdite d'acqua. Consultare il rivenditore presso cui si è acquistata l'unità oppure un tecnico qualificato.
- **Eseguire l'installazione in modo sicuro facendo riferimento al manuale per l'installazione.**
  Un'installazione incompleta potrebbe causare incendi, scosse elettriche, lesioni dovute alla caduta dell'unità a perdite d'acqua.
- **Installare saldamente l'unità in una posizione in grado di sostenere il peso dell'unità stessa.**
  In caso contrario, l'unità potrebbe cadere e provocare lesioni.
- **Eseguire i collegamenti elettrici seguendo quanto indicato nel manuale per l'installazione e accertarsi di utilizzare un circuito esclusivo. Non collegare altri dispositivi elettrici al circuito.**
  Qualora la capacità del circuito di alimentazione fosse insufficiente o i collegamenti fossero incompleti, potrebbero sussistere rischi di incendio o scosse elettriche.
- **Fare attenzione a non danneggiare i fili applicando su di essi una pressione eccessiva con pezzi o viti.**
  I fili danneggiati possono dare origine ad incendi.
- **Spegnere l'interruttore principale durante l'impostazione del circuito stampato dell'unità interna o l'esecuzione dei cablaggi.**
  In caso contrario, si potrebbero verificare scosse elettriche.
- **Utilizzare fili del tipo specificato per collegare le unità interna ed esterna e fissarli saldamente ai terminali in modo che lo sforzo a essi applicato non venga trasferito ai terminali stessi.**
  Collegamenti incompleti e un fissaggio insufficiente potrebbero causare incendi.
- **Non installare l'unità in una posizione in cui possono essere presenti perdite di gas.**
  Se intorno all'unità si dovessero presentare perdite e accumuli di gas, questo potrebbe causare esplosioni.
- **Non utilizzare collegamenti intermedi del cavo di alimentazione o una prolunga e non collegare molti apparecchi a una sola presa di CA.**
  Ciò potrebbe causare rischi di incendi o scosse elettriche dovuti a contatti difettosi, isolamento difettoso, eccessivo consumo, ecc.
- **Per il lavoro di installazione, utilizzare i componenti forniti in dotazione o i componenti specificati.**
  L'uso di componenti difettosi potrebbe causare rischi di lesioni o perdite di acqua dovuti a incendi, scosse elettriche, cadute dell'unità, ecc.
- **Collegando la spina di alimentazione alla presa, verificare che non vi siano polvere, ostruzioni o parti mancanti nella presa e nella spina. Verificare che la spina di alimentazione sia inserita completamente nella presa.**
  In caso di polvere, ostruzioni o parti mancanti sulla spina di alimentazione o sulla presa, potrebbero determinare scosse elettriche o incendi. In caso di parti mancanti nella spina di alimentazione, sostituirle.
- **Montare saldamente il coperchio dei terminali sull'unità interna e il pannello di servizio sull'unità esterna.**
  Qualora il coperchio dei terminali dell'unità interna e/o il pannello di servizio dell'unità esterna non fossero montati saldamente, ciò potrebbe causare rischi di incendio o scosse elettriche dovuti a polvere, acqua, ecc.
- **Quando si installa o si riposiziona l'unità, accertarsi che nessuna sostanza oltre il refrigerante specificato (R410A) penetri nel circuito refrigerante.**
  La presenza di sostanze estranee come l'aria potrebbe provocare un aumento anomalo della pressione o un'esplosione.
- **Non far uscire il refrigerante nell'atmosfera. In caso di perdite di refrigerante durante l'installazione, aerare il locale.**
  Se il refrigerante viene a contatto con una fiamma, si potrebbero generare gas pericolosi.
- **Una volta completata l'installazione, verificare che non vi siano perdite di gas refrigerante.**
  Qualora vi fossero perdite di refrigerante all'interno e questo venisse a contatto con la fiamma di un riscaldatore del ventilatore, un apparecchio di riscaldamento, un fornello, ecc., saranno generate sostanze pericolose.
- **Per l'installazione utilizzare strumenti e materiali per tubazioni adatti.**
  La pressione del R410A è 1,6 volte superiore rispetto a quella del R22. Il mancato utilizzo di strumenti o materiali adatti e l'installazione incompleta potrebbero provocare lesioni o l'esplosione dei tubi.
- **Eseguendo il pompaggio del refrigerante, arrestare il compressore prima di scollegare i tubi del refrigerante.**
  Se i tubi del refrigerante sono scollegati mentre il compressore è in funzione e la valvola di arresto è aperta, l'aria potrebbe penetrare e la pressione nel ciclo refrigerante potrebbe aumentare in modo anomalo. Ciò potrebbe provocare lesioni o l'esplosione dei tubi.
- **Installando l'unità, collegare saldamente i tubi del refrigerante prima di azionare il compressore.**
  Se si aziona il compressore prima di collegare i tubi del refrigerante e quando la valvola di arresto è aperta, l'aria potrebbe penetrare e la pressione nel ciclo refrigerante potrebbe aumentare in modo anomalo. Ciò potrebbe provocare lesioni o l'esplosione dei tubi.
- **Serrare il dado a cartella con la chiave dinamometrica alla coppia specificata nel presente manuale.**
  In caso di serraggio eccessivo, il dado a cartella rischia di rompersi dopo un lungo periodo, con una conseguente perdita di refrigerante.
- **Occorre installare l'unità secondo quanto prescritto dalle leggi nazionali in materia di collegamenti elettrici.**
- **Collegare correttamente a terra l'unità.**
  Non collegare la messa a terra con un tubo del gas, dell'acqua, un parafulmine o un filo del telefono. Una messa a terra difettosa potrebbe causare scosse elettriche.

⚠ ATTENZIONE (In condizioni particolari, l'apparecchio può causare lesioni gravi se utilizzato in modo scorretto.)

- **A seconda del luogo di installazione, installare un interruttore delle perdite a terra.**
  In caso contrario, si potrebbero generare scosse elettriche.
- **Eseguire accuratamente i collegamenti dei tubi e degli scarichi secondo quanto indicato nel manuale per l'installazione.**
  Se i collegamenti dei tubi e degli scarichi sono eseguiti in modo scorretto, si possono verificare perdite d'acqua che possono causare danni ai mobili di casa.
- **Non toccare la presa d'aria né le alette di alluminio dell'unità esterna.**
  Ciò potrebbe provocare lesioni.
- **Non installare l'unità esterna in luoghi in cui vivono piccoli animali.**
  Se piccoli animali penetrano o vengono a contatto con i componenti elettrici interni dell'unità, potrebbero provocare guasti, emissioni di fumo o incendi. Inoltre, informare l'utente della necessità di tenere pulita l'area intorno all'unità.

1-2. SCELTA DELLA POSIZIONE DI INSTALLAZIONE

UNITÀ INTERNA

- Luoghi in cui il flusso dell'aria non è ostruito.
- Luoghi in cui l'aria fredda si diffonde in tutta la stanza.
- Luoghi in cui l'unità non è esposta alla luce solare diretta.
- Luoghi in cui lo scarico avviene con facilità.
- Ad una distanza di almeno 1 m da televisori e radio. Nelle zone in cui la ricezione è debole, il funzionamento del condizionatore può interferire con la ricezione radiofonica o televisiva. È possibile che si renda necessario dotare l'apparecchio disturbato di un amplificatore.
- Il più lontano possibile da lampade fluorescenti o lampadine (in modo che il telecomando possa funzionare in modo normale).
- Luoghi in cui il filtro dell'aria può essere estratto e inserito nuovamente con facilità.

TELECOMANDO

- Luoghi in cui sia facile da utilizzare e ben visibile.
- Fuori dalla portata dei bambini.
- Selezionare e controllare che i segnali del telecomando possano essere ricevuti dall'unità interna da tale posizione (emissione di un segnale acustico singolo o doppio). Quindi, fissare il supporto del telecomando a una colonna o al muro e inserirvi il telecomando.

Nota:
In una stanza dove vengano utilizzate lampade fluorescenti che utilizzano stabilizzatori degli impulsi ad alta tensione o oscillatori a intermittenza, il segnale del telecomando potrebbe non essere ricevuto.

1-3. STRUMENTI NECESSARI PER L'INSTALLAZIONE

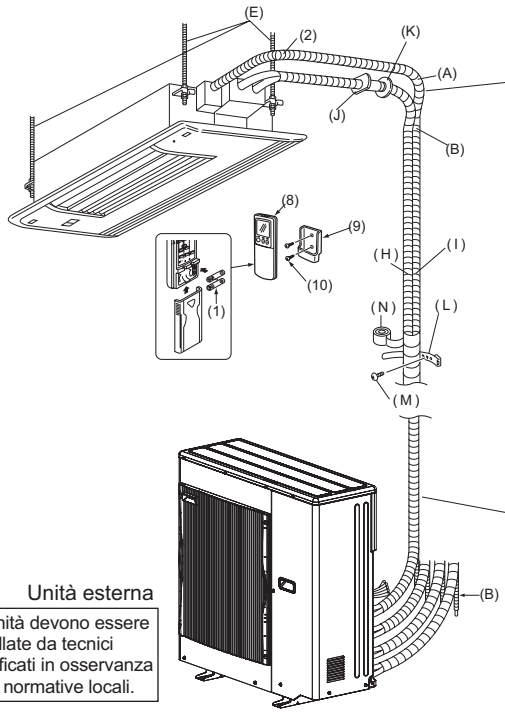
Cacciavite a croce
Livella
Righello graduato
Coltello multiuso o forbici
Punta fresa a tazza 75 mm
Chiave dinamometrica
Chiave (o chiave fissa)
Attrezzo per svasatura per R410A
Raccordo del manometro per R410A
Pompa a depressione per R410A
Tubo flessibile di carica per R410A
Tagliatubi con alesatore
Bottiglia d'acqua
da 0,9 a 1,0 l d'acqua

1-4. SPECIFICHE

Modello	Alimentatore *1		Specifiche dei cavi *2	Dimensioni tubo (spessore *3)		Spessore isolamento *4
	Tensione nominale	Frequenza	Cavo di collegamento interno ed esterno	Gas	Liquido	
MLZ-KA25/35VA	230 V	50 Hz	1,5 mm^2 a 4 nuclei	ø9,52 mm (0,8 mm)	ø6,35 mm (0,8 mm)	14 mm
MLZ-KA50VA				ø12,7 mm (1,0 mm)		

*1 Collegare all'interruttore di alimentazione che presenta un gioco di almeno 3 mm quando viene aperto per interrompere la presa di energia elettrica dalla sorgente. (Quando l'interruttore di alimentazione è disattivato, deve scollegare tutti i poli.)
*2 Utilizzare cavi conformi al modello 60245 IEC 57.
*3 • Non utilizzare mai cavi di spessore inferiore a quello specificato. La resistenza alla pressione sarebbe insufficiente.
• Utilizzare un tubo di rame o un tubo senza guarnizione in lega di rame.
• Prestare attenzione a non schiacciare e a non piegare il tubo durante la piegatura del tubo.
• Il raggio di curvatura dei tubi del refrigerante deve essere di almeno 100 mm.
*4 • Materiale isolante: schiuma di plastica termoresistente con densità specifica 0,045
• Prestare attenzione a utilizzare isolante dello spessore specificato. Uno spessore eccessivo può causare un'installazione non corretta dell'unità interna e uno spessore insufficiente causa condensa.

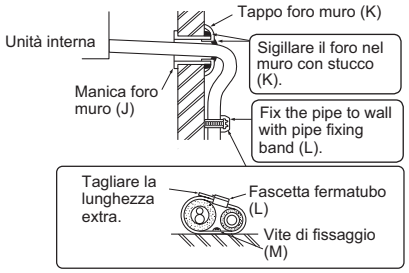
1-5. SCHEMA DI INSTALLAZIONE



Unità esterna

Le unità devono essere installate da tecnici qualificati in osservanza delle normative locali.

Avere cura di utilizzare la manica foro muro (J) per impedire il contatto tra il cavo di collegamento interno ed esterno (D) e le parti metalliche nel muro, nonché per prevenire danni causati da roditori nel caso in cui il muro sia cavo.

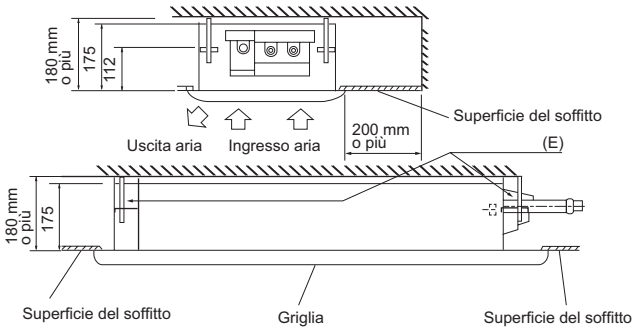

Tappo foro muro (K)
Unità interna
Sigillare il foro nel muro con stucco (K).
Manica foro muro (J)
Fix the pipe to wall with pipe fixing band (L).
Tagliare la lunghezza extra.
Fascetta fermatubo (L)
Vite di fissaggio (M)

Dopo aver verificato l'assenza di perdite, applicare il materiale isolante facendolo aderire bene, in modo da non lasciare aperture.

Quando la tubazione deve essere applicata ad un muro contenente metallo (zincato) oppure rete metallica, utilizzare una tavola di legno trattata chimicamente da 20 mm di spessore o più tra il muro e la tubazione oppure avvolgere 7 o 8 giri di nastro isolante attorno alla tubazione stessa.
Per utilizzare le tubazioni esistenti, attivare la modalità di RAFFREDDAMENTO per 30 minuti e scaricare il refrigerante prima di rimuovere il vecchio condizionatore d'aria. Preparare la nuova connessione a cartella secondo le dimensioni adatte al nuovo refrigerante.

Spazio di servizio

• È possibile regolare le dimensioni dell'apertura nel soffitto nella gamma mostrata nello schema seguente; pertanto centrare l'unità principale sull'apertura nel soffitto, accertandosi che i rispettivi lati opposti su tutti i lati dello spazio tra loro siano identici.



ACCESSORI
Controllare le parti elencate qui di seguito prima dell' installazione.

(1)	Batteria alcalina (AAA) per (8)	2
(2)	Tubo flessibile di scarico (con materiale isolante)	1
(3)	Rondella speciale (con imbottitura, 4 pz.)	8
(4)	Modello di installazione	1
(5)	Vite di fissaggio per (4) M5 × 30 mm	4
(6)	Fascetta	1
(7)	Vite di fissaggio per (6) 4 × 16 mm	2
(8)	Telecomando	1
(9)	Supporto del telecomando	1
(10)	Vite di fissaggio per (9) 3,5 × 16 mm (Nero)	2

PARTI DA FORNIRE PRESSO I LOCALI DEL CLIENTE

(A)	Tubo del refrigerante	1
(B)	Tubo di scarico VP20 (Diam. esterno 26)	1
(C)	Strumenti per l'installazione (Vedere 1-3)	1
(D)	Cavo collegamento unità interna ed esterna*	1
(E)	Bullone di sospensione (M10)	4
(F)	Dado con flangia (M10)	8
(G)	Dado (M10)	4
(H)	Materiale isolante per (A) (Polietilene espanso termoresistente, densità specifica 0,045, spessore più di 14 mm)	1
(I)	Materiale isolante per (B) (Polietilene espanso, densità specifica 0,03, spessore più di 10 mm)	1

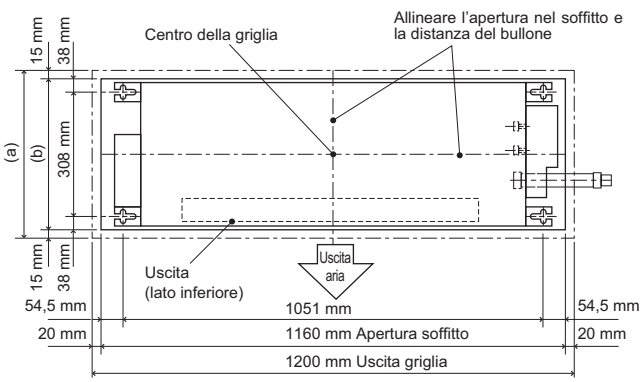
(J)	Manica foro muro	1
(K)	Componenti per riparare il foro del muro (stucco, tappo)	1
(L)	Fascetta fermatubo	2 - 7
(M)	Vite di fissaggio per (L)	2 - 7
(N)	Nastro per tubi	1 - 5

*** Nota:**
Porre il cavo collegamento unità interna ed esterna (D) ad almeno 1 m di distanza dal filo dell'antenna del televisore.

2. INSTALLAZIONE UNITÀ INTERNA

2-1. POSIZIONI DI INSTALLAZIONE DELLE APERTURE NEL SOFFITTO E DEL BULLONE DI SOSPENSIONE

- Eseguire un'apertura nel soffitto di dimensioni 384 mm × 1160 mm. Funge da finestra di controllo e sarà in seguito necessaria per la manutenzione.
- Se le dimensioni non sono precise, quando la griglia è installata potrebbero essere presenti spazi vuoti tra la griglia e l'unità interna. Ciò potrebbe causare gocciolii o altri problemi.
- Per decidere il luogo di installazione, prestare molta attenzione allo spazio intorno al soffitto ed eseguire le misurazioni per eccesso.
- I tipi di soffitto e la costruzione dell'edificio variano. Pertanto occorre rivolgersi al muratore e al decoratore.
- Utilizzando il modello di installazione (4) (in alto nella confezione) e il calibro (fornito come accessorio con la griglia), eseguire un'apertura nel soffitto in modo da poter installare l'unità principale come illustrato nello schema. (Sono illustrati il metodo di utilizzo del modello e del calibro).
- Utilizzare i bulloni sospensione M10 (E).
- Dopo aver sospeso l'unità interna, sarà necessario collegare i tubi e i cavi sopra il soffitto. Dopo aver fissato la posizione e determinato la direzione dei tubi, porre i tubi del refrigerante e di scarico, nonché il cablaggio che collega le unità interna ed esterna, nelle posizioni desiderate prima di sospendere l'unità interna. Ciò è particolarmente importante in casi in cui il soffitto è già esistente.



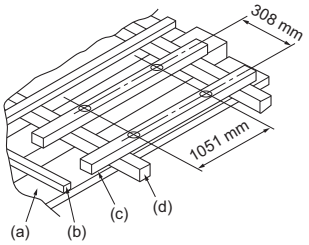
(a) 414 mm Uscita griglia
(b) 384 mm Apertura soffitto

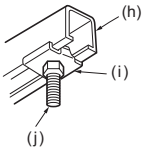
1) Strutture di legno

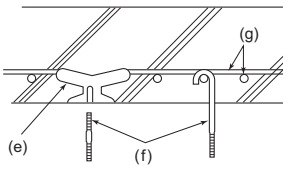
- Utilizzare travi di colmo (case a un piano) o travi sul secondo piano (case a due piani) come elementi di rinforzo.
- Le travi di legno per la sospensione di condizionatori d'aria devono essere resistenti e i lati devono essere lunghi almeno 60 mm, se le travi sono separate di non più di 900 mm, e almeno 90 mm se le travi sono separate di massimo 1800 mm.
- Utilizzare canaline, condotti o altri componenti procurati in loco per la sospensione dell'unità interna.

2) Strutture di ferro-cemento

- Fissare i bulloni di sospensione seguendo il metodo illustrato o utilizzare ganci di acciaio o legno, ecc. per installare i bulloni di sospensione (4).
- Quando si depone l'unità con la superficie inferiore rivolta in basso, porre sotto di essa il materiale di imballaggio (imbottitura) per evitare danni all'aletta orizzontale.

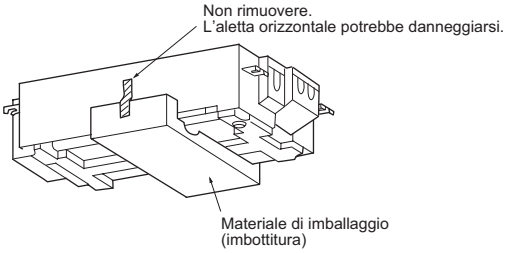






(a) Pannello a soffitto
(b) Travetto
(c) Trave
(d) Trave del tetto
(e) Utilizzare inserti tarati per 100-150 kg ciascuno
(f) Bulloni di sospensione M10 (E)
(g) Asta di rinforzo di acciaio
(h) C canalina
(i) Staffa di sospensione canalina
(j) Bullone di sospensione (E)

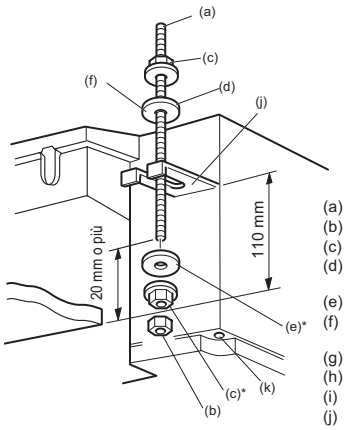
- Il materiale di imballaggio (imbottitura) è fissato all'unità con il nastro adesivo. Quando si utilizza il materiale di imballaggio, non rimuoverlo dall'unità per evitare danni all'aletta orizzontale.



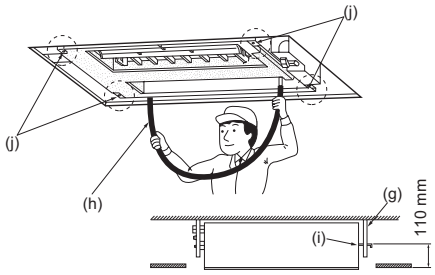
Procedura di sospensione dell'unità

- Regolare prima la lunghezza della sporgenza del bullone dalla superficie del soffitto.
- Controllare il passo del bullone di sospensione (E). (308 mm × 1051 mm)

1) Installare innanzitutto la rondella speciale (3) e i rispettivi dadi (F) sul bullone di sospensione (E).
   * Eseguire questa operazione nell'ordine seguente (dall'alto): dado (F), rondella speciale con imbottitura (3), rondella speciale (3), dado (F), dado (G).
   * Posizionare la rondella speciale, con l'imbottitura (3) con la superficie isolata rivolta in basso, come nella figura.
2) Sollevare l'unità in posizione, allineandola correttamente al bullone di sospensione (E). Far passare la staffa tra la rondella speciale, con l'imbottitura (3) e la rondella speciale (3), già in posizione, e fissarla. Eseguire la stessa operazione in tutti e quattro i punti.
   * Accertarsi che il bullone di sospensione (E) sporga di 20 mm o più dalla superficie del soffitto. In caso contrario, non sarà possibile installare la griglia (opzionale).
   * **Se i punti di fissaggio della griglia non sono in linea con la superficie del soffitto, l'acqua potrebbe condensarsi o il pannello potrebbe non aprirsi/chiudersi.**
3) Se l'apertura lunga nella staffa e l'apertura nel soffitto non sono allineate, regolarle fino a raggiungere l'allineamento desiderato.
4) Controllare che i quattro angoli siano tutti livellati, utilizzando una livella ad acqua o un tubo di plastica trasparente contenete acqua.
   *** L'acqua potrebbe gocciolare dall'unità se non è installata orizzontalmente.**
5) Serrare tutti i dadi.



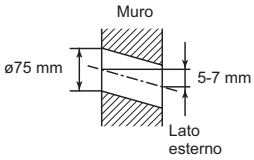
(a) Bullone di sospensione (E)
(b) Dado (G)
(c) Dado con flangia (F)
(d) Rondella speciale (con imbottitura) (3)
(e) Rondella speciale (3)
(f) Installare con il materiale isolante rivolto in basso
(g) Bullone di sospensione (M10)
(h) Tubo di plastica trasparente
(i) Lato inferiore della staffa
(j) Fissare la griglia qui



Accertarsi che le superfici siano in linea tra loro (0-3 mm).
Bacinella di scarico
Superficie del soffitto
Posizioni per fissare la griglia
Accertarsi che le superfici siano in linea tra loro (0-3 mm).

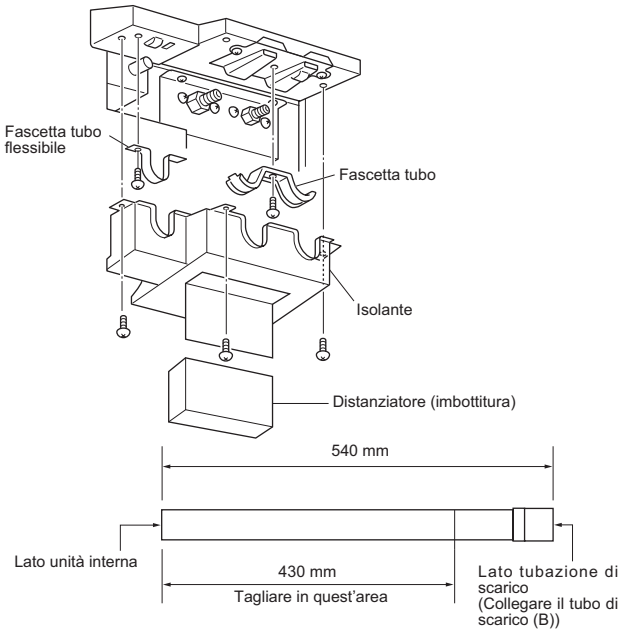
2-2. ESECUZIONE DEL FORO

1) Determinare la posizione del foro sul muro.
2) Praticare un foro del diametro di 75 mm. Il lato esterno deve essere da 5 a 7 mm più in basso del lato interno.
3) Inserire la manica foro muro (J).

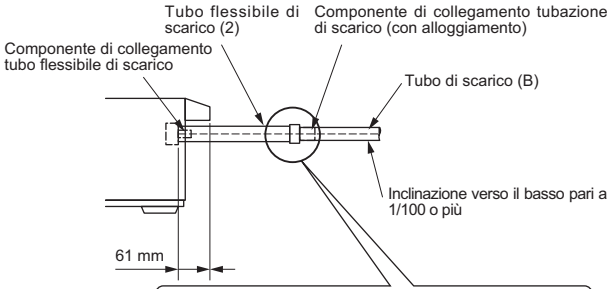


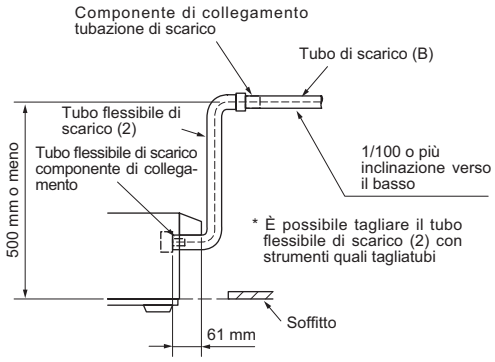
2-3. TUBAZIONE DI SCARICO

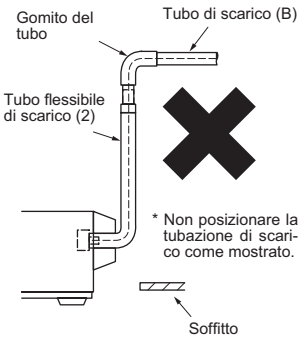
- Utilizzare il tubo di scarico (B) per la tubazione di scarico. Accertarsi di collegare i giunti delle tubazioni con un adesivo di tipo cloruro di vinile per evitare perdite.
- Prima del collegamento della tubazione di scarico, rimuovere l'isolante, la fascetta del tubo flessibile, la fascetta del tubo ed il distanziatore (imbottitura). Eliminare il distanziatore (imbottitura), in quanto non se ne avrà bisogno.
- Il tubo flessibile di scarico (2) è lungo 540 mm, in modo da poter sollevare l'uscita della tubazione di scarico. Tagliare il tubo flessibile di scarico (2) a una lunghezza opportuna prima del collegamento.

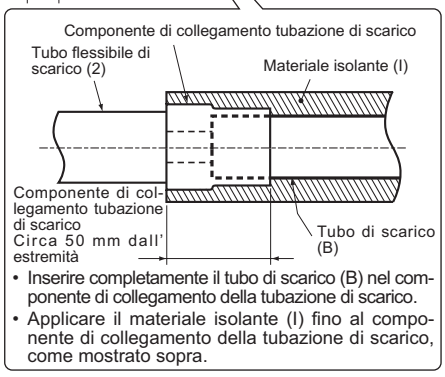


- Collegare il tubo di scarico (B) direttamente al componente di collegamento della tubazione di scarico (lato alloggiamento) del tubo flessibile di scarico (2).
- Accertarsi di collegare il tubo flessibile di scarico (2) sul lato dell'unità interna, come illustrato nella figura a destra. Accertarsi di collegare i il componente di collegamento del tubo flessibile di scarico con un adesivo di tipo cloruro di vinile per evitare perdite.
- Per sollevare l'uscita di scarico, disporre innanzitutto il tubo flessibile di scarico (2) verso l'alto in posizione verticale, quindi creare un'inclinazione verso il basso pari a 1/100 o più, come illustrato nella figura sotto.


Tubo flessibile di scarico (2)
Componente di collegamento tubazione di scarico (con alloggiamento)
Componente di collegamento tubo flessibile di scarico
Tubo di scarico (B)
Inclinazione verso il basso pari a 1/100 o più
61 mm


Componente di collegamento tubazione di scarico
Tubo di scarico (B)
Tubo flessibile di scarico (2)
Tubo flessibile di scarico componente di collegamento
500 mm o meno
1/100 o più inclinazione verso il basso
* È possibile tagliare il tubo flessibile di scarico (2) con strumenti quali tagliatubi
Soffitto
61 mm

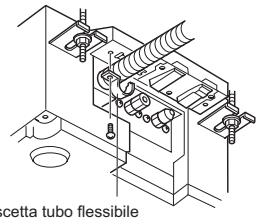

Gomito del tubo
Tubo di scarico (B)
Tubo flessibile di scarico (2)
* Non posizionare la tubazione di scarico come mostrato.
Soffitto


Componente di collegamento tubazione di scarico
Tubo flessibile di scarico (2)
Materiale isolante (I)
Componente di collegamento tubazione di scarico
Circa 50 mm dall' estremità
Tubo di scarico (B)

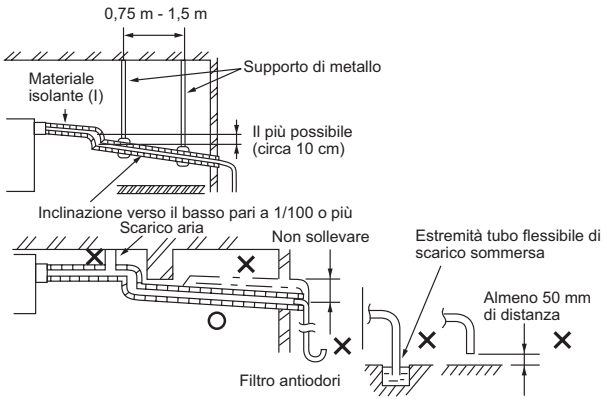
- Inserire completamente il tubo di scarico (B) nel componente di collegamento della tubazione di scarico.
- Applicare il materiale isolante (I) fino al componente di collegamento della tubazione di scarico, come mostrato sopra.

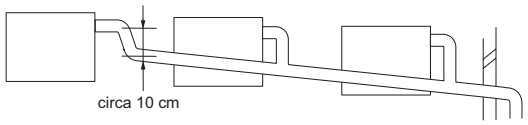
- Se la tubazione di scarico passa all'interno, accertarsi di applicare il materiale isolante (I) (Polietilene espanso, densità specifica 0,03, spessore più di 10 mm).

Collegare il componente di collegamento del tubo flessibile di scarico con un adesivo di tipo cloruro di vinile prima di installare la fascetta del tubo flessibile.



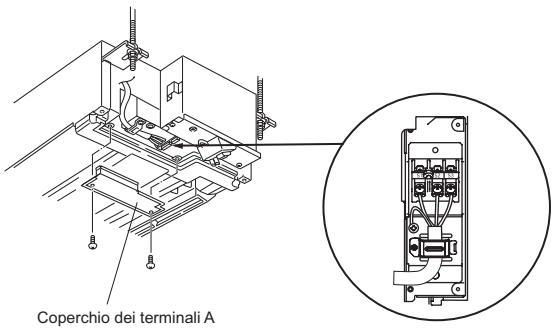
- Applicare il materiale isolante (I) fino al componente di collegamento della tubazione di scarico, come mostrato nella figura in alto a destra.
- La tubazione di scarico deve formare un'inclinazione verso il basso (1/100 o più) verso l'uscita di scarico esterna. Non creare interruzioni né sollevare il tubo.
- Non disporre il tubo orizzontalmente per più di 20 m. Quando la tubazione di scarico è troppo lunga, utilizzare un supporto di metallo per evitare che il tubo di scarico formi una curva verso l'alto o verso il basso. Accertarsi di non installare uno scarico dell'aria. (Poiché il meccanismo di sollevamento scarico è incorporato, lo scarico potrebbe interrompersi).
- Non è necessario un filtro antiodori sull'uscita di scarico.
- Per le tubazioni raggruppate, disporre la tubazione in modo che il gruppo sia più basso di circa 10 cm rispetto all'uscita di scarico dell' unità, come mostrato nella figura. Utilizzare una tubazione VP 30 per le tubazioni raggruppate e disporla in modo da formare un'inclinazione verso il basso pari a 1/100 o più.
- Non porre la tubazione di scarico direttamente in un luogo in cui si formano gas ammoniaca o solforici, quali serbatoi di liquami o fosse biologiche.

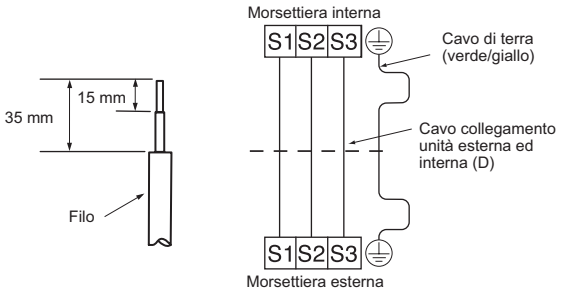

0,75 m - 1,5 m
Supporto di metallo
Materiale isolante (I)
Il più possibile (circa 10 cm)
Inclinazione verso il basso pari a 1/100 o più
Scarico aria
Non sollevare
Estremità tubo flessibile di scarico sommersa
Almeno 50 mm di distanza
Filtro antiodori



2-4. COLLEGAMENTO DEI CAVI DELL'UNITÀ INTERNA

1) Rimuovere il coperchio dei terminali A.
2) Rimuovere il morsetto fermacavo.
3) Far passare il cavo di collegamento unità interna ed esterna (D) fino alla sua estremità.
4) Allentare le viti del terminale e collegare prima il cavo di messa a terra, quindi il cavo di collegamento unità interna ed esterna (D) alla morsettiera. Prestare attenzione a eseguire correttamente i collegamenti. Fissare saldamente il cavo alla morsettiera in modo che non siano visibili le parti al suo interno e che non sia esercitata una forza esterna sulla sezione di collegamento della morsettiera.
5) Stringere saldamente le viti del terminale onde evitare allentamenti. Dopo aver stretto le viti, tirare leggermente i cavi per verificarne il fissaggio.
6) Fissare il cavo di collegamento unità interna ed esterna (D) e il cavo di messa a terra con il morsetto fermacavo. Agganciare sempre la graffa sinistra del morsetto fermacavo. Fissare saldamente il morsetto fermacavo.





- Il cavo di terra dovrà essere un po' più lungo degli altri. (Più di 55 mm)
- Lasciare una lunghezza extra ai cavi di collegamento per permettere la manutenzione futura.

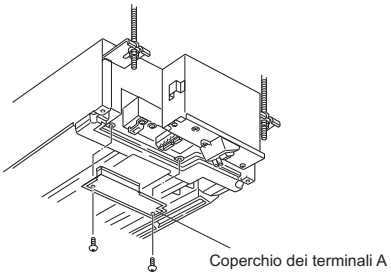
Quando il soffitto è più alto di 2,4 m e 2,7 m o più basso.
Premere in basso il commutatore di tipo dip-switch (SW3) per aumentare il volume del flusso d'aria.

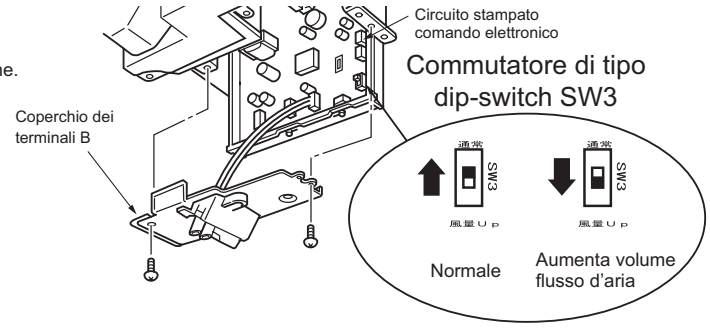
* Quando il soffitto è più alto di 2,7 m, il volume del flusso d'aria potrebbe essere insufficiente anche se il commutatore di tipo dip-switch (SW3) è impostato su "aumenta flusso d'aria"

1) Accertarsi che l'interruttore del condizionatore d'aria sia spento.
2) Rimuovere il coperchio dei terminali A e B dell'unità interna.
3) Estrarre il circuito stampato del comando elettronico e premere in alto il commutatore di tipo dip-switch (SW).
4) Porre nuovamente il circuito stampato del comando elettronico nella posizione originale e installare il coperchio dei terminali A e B.

Nota:

- Eseguire l'eliminazione dell'elettricità statica prima dell'impostazione.
- L'impostazione predefinita è Normale.

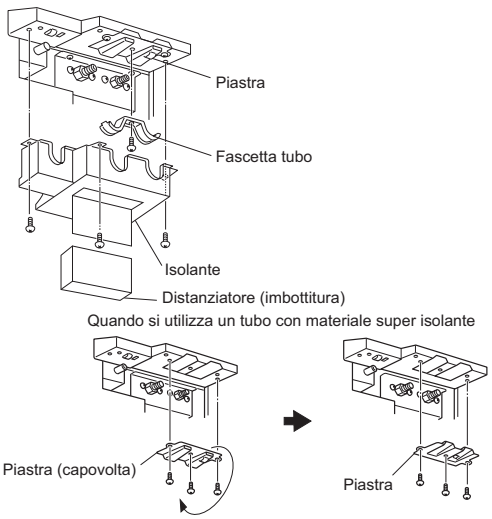




3. SVASATURA E COLLEGAMENTO DEI TUBI

3-1. COLLEGAMENTO DEI TUBI

1) Rimuovere l'isolante, la fascetta del tubo flessibile, la fascetta del tubo ed il distanziatore (imbottitura) dell'unità interna. Eliminare il distanziatore (imbottitura), in quanto non se ne avrà bisogno.
2) Quando si utilizza un tubo con materiale super isolante (tubo del liquido ø 48 mm circa, tubo del gas ø 51 mm) per il tubo di collegamento interno, rimuovere la piastra e ruotarlo in modo che la parte concava sia rivolta verso l'alto.



3-2. SVASATURA

1) Tagliare il tubo di rame in modo corretto con un tagliatubi. (Fig. 1, 2)
2) Rimuovere completamente tutte le sbavature dalla sezione di taglio del tubo. (Fig. 3)
   • Quando si rimuovono le sbavature, rivolgere l'estremità del tubo di rame verso il basso onde evitare che le sbavature penetrino nel tubo stesso.
3) Rimuovere i dadi svasati applicati alle unità interna ed esterna, quindi inserirli sul tubo dopo aver rimosso completamente le sbavature. (I dadi non possono essere inseriti una volta che l'estremità del tubo è stata svasata.)
4) Svasatura (Fig. 4, 5). Tenere saldamente il tubo in rame delle dimensioni indicate nella tabella. Selezionare i mm di A dalla tabella in base allo strumento utilizzato.
5) Controllo
   • Confrontare la svasatura con la Fig. 6.
   • Se la svasatura dovesse risultare difettosa, tagliare la parte svasata ed eseguire una nuova svasatura.

Diametro tubo (mm)	Dado (mm)	A (mm)			Coppia di serraggio	
		Strumento tipo frizione per R410A	Strumento tipo frizione per R22	Strumento tipo dado ad alette per R22	N•m	kgf•cm
ø6,35 (1/4")	17	0 - 0,5	1,0 - 1,5	1,5 - 2,0	13,7 - 17,7	140 - 180
ø9,52 (3/8")	22				34,3 - 41,2	350 - 420
ø12,7 (1/2")	26			2,0 - 2,5	49,0 - 56,4	500 - 575
ø15,88 (5/8")	29			-	73,5 - 78,4	750 - 800

Fig. 1

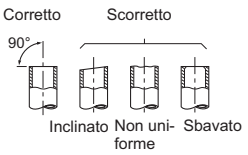


Fig. 2

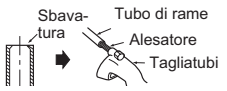


Fig. 3

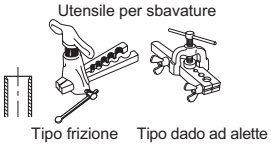


Fig. 4

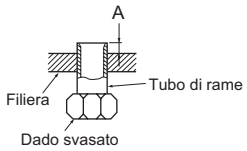


Fig. 5

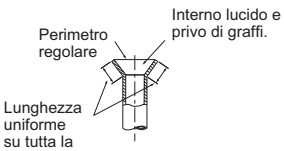


Fig. 6

3-3. COLLEGAMENTO DEI TUBI

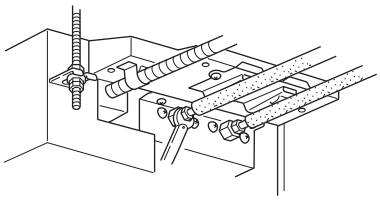
• Stringere il dado svasato con una chiave dinamometrica come indicato nella tabella.
• In caso sia stato stretto eccessivamente, trascorso un lungo periodo, il dado svasato si può rompere e causare perdite di refrigerante.

Collegamento unità interna
Collegare le tubazioni per il liquido e per il gas all'unità interna.

• Applicare un sottile strato di olio refrigerante sulla superficie di posa della tubazione.
• Per eseguire il collegamento, prima allineare correttamente il centro, quindi stringere il dado svasato di 3 o 4 giri.
• Utilizzare le coppie di serraggio indicate nella tabella in alto per la giunzione sull'unità interna e stringere utilizzando due chiavi. Un serraggio eccessivo può danneggiare la sezione svasata.

Collegamento unità esterna
Collegare i tubi ai giunti della valvola di arresto seguendo le stesse indicazioni per l'unità interna.

• Utilizzando una chiave dinamometrica o una chiave fissa, stringere alla stessa coppia di serraggio utilizzata per l'unità interna.



⚠ AVVERTENZA
Installando l'unità, collegare saldamente i tubi del refrigerante prima di azionare il compressore.

3-4. INSTALLAZIONE DELL'ISOLANTE

Accertarsi di installare l'isolante. Un'installazione errata può causare perdite d'acqua.

• Non sono necessari isolanti sul componente di collegamento del tubo del lato interno di questa unità. L'isolante raccoglie l'acqua condensata intorno al componente di collegamento del tubo.

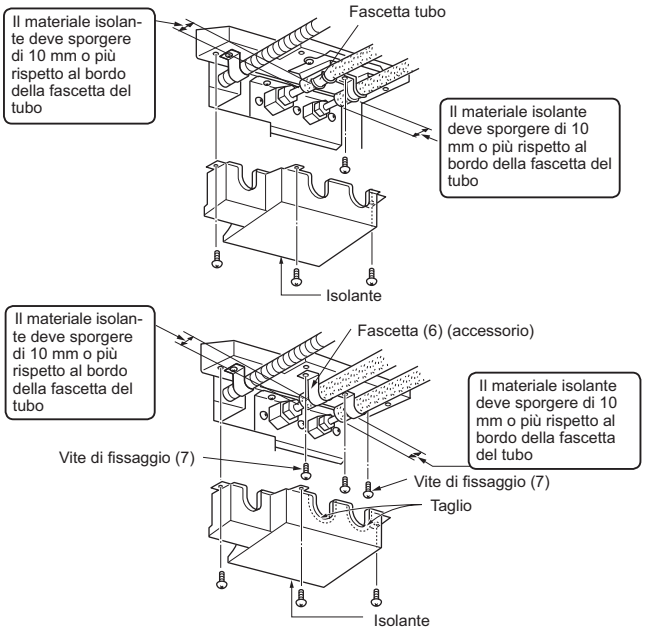
1) Installare la fascetta del tubo rimossa al punto 2-5. per fissare i tubi di collegamento.
   * La fascetta del tubo deve tenere in basso il materiale isolante del tubo di collegamento. Il materiale isolante deve sporgere di 10 mm o più rispetto alla fascetta del tubo, come mostrato nella figura a destra.
2) Installare l'isolante.

Quando si utilizza un tubo con materiale super isolante
(tubo del liquido ø48 mm circa, tubo del gas ø51 mm)

1) Accertarsi che la piastra sia rovesciata e che la parte concava sia rivolta in alto. (Fare riferimento al punto 2-5)
2) Utilizzare la fascetta (6) fornita con l'unità. (Non utilizzare la fascetta del tubo applicata all'unità)
3) L'uscita del tubo di collegamento dell'isolante è pretagliata. Tagliare lungo la linea.
4) Installare l'isolante.

Nota:

Installare saldamente l'isolante e la fascetta del tubo. Un'installazione incompleta causerà gocciolii d'acqua dall'unità, bagnando e danneggiando i casalinghi.

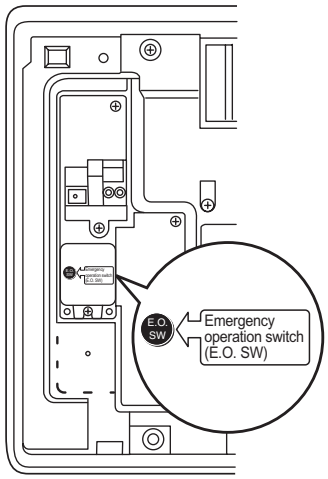

Il materiale isolante deve sporgere di 10 mm o più rispetto al bordo della fascetta del tubo
Fascetta tubo
Il materiale isolante deve sporgere di 10 mm o più rispetto al bordo della fascetta del tubo
Isolante
Il materiale isolante deve sporgere di 10 mm o più rispetto al bordo della fascetta del tubo
Fascetta (6) (accessorio)
Il materiale isolante deve sporgere di 10 mm o più rispetto al bordo della fascetta del tubo
Vite di fissaggio (7)
Vite di fissaggio (7)
Taglio
Isolante

4. FUNZIONAMENTO DI PROVA

4-1. FUNZIONAMENTO DI PROVA

- Non azionare l'unità per lunghi periodo in luoghi quali edifici in costruzione. Ciò potrebbe causare la presenza di polvere o odori sull'unità.
- Per quanto possibile, eseguire un funzionamento di prova in presenza dell'utente.

1) Premere l'E.O. SW una volta per il funzionamento in modalità RAFFREDDAMENTO (COOL) e due volte per il funzionamento in modalità RISCALDAMENTO (HEAT). Il funzionamento di prova sarà eseguito per 30 minuti. Se la spia sul lato sinistro dell'indicatore di funzionamento lampeggia a intervalli di 0,5 secondi, verificare che il cavo di collegamento unità esterna ed interna (D) sia collegato in modo corretto. Dopo la prova di funzionamento, si avvierà la modalità di emergenza (temperatura impostata a 24ºC).
2) Per arrestare il funzionamento, premere l'E.O. SW più volte fino allo spegnimento delle spie LED. Per i dettagli, consultare il libretto di istruzioni.



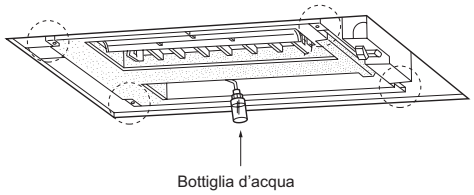
Controllo della ricezione dei segnali del telecomando (infrarossi)

Premere il tasto ON/OFF del telecomando (8) e verificare che si avverta un suono elettronico proveniente dall'unità interna. Premere di nuovo ON/OFF per spegnere il condizionatore.

- Una volta che il compressore si è arrestato, il dispositivo di prevenzione di riavvio si attiva e il compressore non funzionerà per 3 minuti per proteggere il condizionatore.

Controllo dello scarico acqua

1) Riempire la bacinella di scarico con circa 0,5 litri d'acqua. (Non versare direttamente l'acqua nella pompa di scarico).
2) Eseguire un funzionamento di prova dell'unità (in modalità Raffreddamento).
3) Controllare lo scarico dell'acqua all'uscita del tubo di scarico.
4) Interrompere il funzionamento di prova. (Non dimenticarsi di togliere l'alimentazione).



4-2. FUNZIONE DI RIAVVIO AUTOMATICO

Questo prodotto è dotato di una funzione di riavvio automatico. Quando l' alimentazione elettrica viene interrotta durante il funzionamento, come in caso di blackout, una volta ripristinata l'alimentazione elettrica, la funzione riavvia automaticamente il funzionamento secondo le impostazioni precedenti. (Per i dettagli, consultare il libretto di istruzioni).

Attenzione:
- Terminato il funzionamento di prova o il controllo della ricezione dei segnali del telecomando, spegnere l'unità con l'E.O. SW o con il telecomando prima di interrompere l'alimentazione elettrica. La mancata osservanza di quanto sopra indicato causerà il riavvio automatico dell'unità al momento del ripristino dell'alimentazione elettrica.

Per l'utente
- Una volta installata l'unità, avere cura di spiegare all'utente la funzione di riavvio automatico.
- Nel caso in cui la funzione di riavvio automatico non sia necessaria, può essere disattivata. Consultare il rappresentante dell'assistenza tecnica per disattivare la funzione. Per i dettagli, consultare il manuale di manutenzione.

4-3. SPIEGAZIONE PER L'UTENTE

- Servendosi del LIBRETTO DI ISTRUZIONI, spiegare all'utente come utilizzare il condizionatore d'aria (come utilizzare il telecomando, come rimuovere i filtri dell'aria, come estrarre o inserire il telecomando nel supporto del telecomando, come eseguire la pulizia, le precauzioni per il funzionamento, ecc.)
- Consigliare all'utente di leggere attentamente il LIBRETTO DI ISTRUZIONI.

5. INSTALLAZIONE DELLA GRIGLIA (OPZIONE)

Fare riferimento alle procedure indicate nel manuale di installazione della Griglia (opzione).

6. POMPAGGIO

Fare riferimento alle procedure indicate nel manuale per l'installazione dell'unità esterna.

⚠ AVVERTENZA

Eseguendo il pompaggio del refrigerante, arrestare il compressore prima di scollegare i tubi del refrigerante. Il compressore potrebbe esplodere se aria ecc. vi penetra all'interno.

MITSUBISHI ELECTRIC

Κλιματιστικό οροφής τύπου κασέτα

MLZ-KA25VA
MLZ-KA35VA
MLZ-KA50VA

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

- Στο παρόν εγχειρίδιο περιγράφεται μόνο η εγκατάσταση της μονάδας εσωτερικού χώρου.
  Για την εγκατάσταση της μονάδας εξωτερικού χώρου, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της μονάδας εξωτερικού χώρου.

Ελληνικά

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....62
2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ 64
3. ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΚΧΕΙΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΩΛΗΝΑ.....67
4. ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....69
5. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΧΑΡΑΣ (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ).....69
6. ΣΥΜΠΙΕΣΗ.....69

ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΕΧΝΙΚΟ

1. ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

1-1. ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΠΑΝΤΑ ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Πριν την εγκατάσταση του κλιματιστικού, διαβάστε την ενότητα "ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΠΑΝΤΑ ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ".
- Καθώς αυτές οι προειδοποιήσεις και προφυλάξεις περιλαμβάνουν σημαντικές πληροφορίες για την ασφάλεια, βεβαιωθείτε ότι τις τηρείτε.
- Αφού διαβάσετε αυτό το εγχειρίδιο, φυλάξτε το μαζί με τις ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ για να μπορείτε να τα συμβουλεύεστε.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ (Μπορεί να προκληθεί θάνατος, σοβαρός τραυματισμός κτλ.)

- **Μην εγκαθιστάτε μόνοι σας τη μονάδα (για τον χρήστη).**
  Ατελής εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία, τραυματισμό λόγω πτώσης της μονάδας ή διαρροή νερού. Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο από τον οποίο αγοράσατε τη συσκευή ή έναν εξειδικευμένο τεχνικό εγκατάστασης.
- **Εκτελέστε τις εργασίες εγκατάστασης με ασφάλεια, ανατρέχοντας στο εγχειρίδιο εγκατάστασης.**
  Ατελής εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία, τραυματισμό λόγω πτώσης της μονάδας ή διαρροή νερού.
- **Τοποθετήστε τη μονάδα με ασφάλεια σε μέρος που μπορεί να αντέξει το βάρος της.**
  Αν η τοποθεσία της εγκατάστασης δεν μπορεί να αντέξει το βάρος της μονάδας, η μονάδα μπορεί να πέσει προκαλώντας τραυματισμό.
- **Εκτελέστε τις ηλεκτρολογικές εργασίες σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης και βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε αποκλειστικό κύκλωμα. Μην συνδέετε άλλες ηλεκτρικές συσκευές με το κύκλωμα.**
  Εάν η ισχύς του κυκλώματος είναι ανεπαρκής ή έχουν γίνει ατελείς ηλεκτρολογικές εργασίες, μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.
- **Μην καταστρέφετε τα καλώδια ασκώντας υπερβολική πίεση στα εξαρτήματα ή τις βίδες.**
  Τα κατεστραμμένα καλώδια μπορούν να προκαλέσουν φωτιά.
- **Βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει το γενικό διακόπτη τροφοδοσίας ρεύματος όταν ρυθμίζετε τον εσωτερικό ηλεκτρολογικό πίνακα ή εκτελείτε εργασίες καλωδίωσης.**
  Αν δεν γίνει κάτι τέτοιο, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- **Χρησιμοποιήστε τα καθορισμένα καλώδια για να συνδέσετε την εσωτερική και την εξωτερική μονάδα με ασφάλεια και συνδέστε τα σύρματα σφιχτά στους τμηματικούς ακροδέκτες, έτσι ώστε η καταπόνηση από τα καλώδια να μην εφαρμόζεται στις συνδέσεις.**
  Ατελής σύνδεση και ασφάλιση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.
- **Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε μέρος όπου ενδέχεται να υπάρχει διαρροή εύφλεκτων αερίων.**
  Εάν υπάρξει διαρροή αερίου και συσσώρευσή του γύρω από τη μονάδα, μπορεί να προκληθεί έκρηξη.
- **Μην χρησιμοποιείτε ενδιάμεση σύνδεση του καλωδίου τροφοδοσίας ή του καλωδίου προέκτασης και μην συνδέετε πολλές συσκευές σε μία πρίζα εναλλασσόμενου ρεύματος (AC).**
  Μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία λόγω κακής επαφής, κακής μόνωσης, υπέρβασης του επιτρεπόμενου ρεύματος κλπ.
- **Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τα ανταλλακτικά που παρέχονται ή που προσδιορίζονται για τις εργασίες εγκατάστασης.**
  Η χρήση ελαττωματικών εξαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή διαρροή νερού λόγω πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας, πτώσης της μονάδας κλπ.
- **Όταν συνδέετε το καλώδιο παροχής ρεύματος στην πρίζα, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει σκόνη, φράξιμο ή χαλαρά εξαρτήματα τόσο στην πρίζα όσο και στο καλώδιο παροχής ρεύματος. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο παροχής ρεύματος έχει εφαρμόσει καλά στην πρίζα.**
  Αν υπάρχουν σκόνη, φράξιμο ή χαλαρά εξαρτήματα στο καλώδιο παροχής ρεύματος ή στην πρίζα, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Αν υπάρχουν χαλαρά εξαρτήματα στο καλώδιο παροχής ρεύματος, αντικαταστήστε τα.
- **Στερεώστε με ασφάλεια το καπάκι του πίνακα της εσωτερικής μονάδας και το φάτνωμα συντήρησης της εξωτερικής μονάδας.**
  Εάν το καπάκι του πίνακα της εσωτερικής μονάδας ή/και το φάτνωμα συντήρησης της εξωτερικής μονάδας δεν στερεωθούν με ασφάλεια, μπορεί να προκληθεί φωτιά ή ηλεκτροπληξία λόγω σκόνης, νερού κλπ.
- **Κατά την εγκατάσταση ή μετακίνηση της μονάδας, βεβαιωθείτε ότι στο κύκλωμα ψύξης δεν θα εισχωρήσει άλλη ουσία εκτός από το ενδεδειγμένο ψυκτικό (R410A).**
  Η παρουσία ξένης ουσίας, όπως ο αέρας, μπορεί να προκαλέσει μη φυσιολογική αύξηση της πίεσης ή έκρηξη.
- **Μην εκλύετε το ψυκτικό στην ατμόσφαιρα. Αν διαρρεύσει ψυκτικό κατά την εγκατάσταση, αερίστε το δωμάτιο.**
  Αν το ψυκτικό έρθει σε επαφή με φωτιά, ενδέχεται να παραχθούν επιβλαβή αέρια.
- **Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση.**
  Εάν υπάρξει διαρροή ψυκτικού αερίου σε εσωτερικό χώρο και έρθει σε επαφή με τη φλόγα αερόθερμου, θερμάστρας, σόμπας, κλπ, ενδέχεται να παραχθούν επιβλαβείς ουσίες.
- **Χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία και υλικά σωληνώσεων για την εγκατάσταση.**
  Η πίεση του R410A είναι 1,6 φορές μεγαλύτερη από την πίεση του R22. Η μη χρήση των κατάλληλων εργαλείων ή υλικών και η ατελής εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει διάρρηξη των σωλήνων ή τραυματισμό.
- **Κατά την εκκένωση του ψυκτικού, σταματήστε το συμπιεστή πριν αποσυνδέσετε τις ψυκτικές σωληνώσεις.**
  Αν οι ψυκτικές σωληνώσεις αποσυνδεθούν ενώ λειτουργεί ο συμπιεστής και η ανασταλτική βαλβίδα είναι ανοιχτή, ενδέχεται να εισρεύσει αέρας και η πίεση στον κύκλο ψύξης να γίνει υπερβολικά υψηλή. Κάτι τέτοιο ενδέχεται να προκαλέσει διάρρηξη των σωλήνων ή τραυματισμό.
- **Κατά την εγκατάσταση της μονάδας, συνδέστε με ασφάλεια τους ψυκτικούς σωλήνες πριν βάλετε σε λειτουργία το συμπιεστή.**
  Αν ο συμπιεστής τεθεί σε λειτουργία πριν συνδεθούν οι ψυκτικοί σωλήνες και ενώ η ανασταλτική βαλβίδα είναι ανοιχτή, ενδέχεται να εισρεύσει αέρας και η πίεση στον κύκλο ψύξης να γίνει υπερβολικά υψηλή. Κάτι τέτοιο ενδέχεται να προκαλέσει διάρρηξη των σωλήνων ή τραυματισμό.
- **Σφίξτε το παξιμάδι εκχείλωσης με ροπόκλειδο, όπως ορίζεται στο παρόν εγχειρίδιο.**
  Εάν το σφίξετε πολύ, το παξιμάδι εκχείλωσης μπορεί να σπάσει μετά από μεγάλο χρονικό διάστημα και να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού μέσου.
- **Η εγκατάσταση της μονάδας θα γίνει σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς περί καλωδιώσεων.**
- **Γειώστε σωστά τη μονάδα.**
  Μην συνδέετε τη γείωση σε σωλήνα αερίου, νερού, σε αλεξικέραυνο ή στη γείωση του τηλεφώνου. Η ελαττωματική γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ (Λανθασμένος χειρισμός ίσως προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό σε συγκεκριμένα περιβάλλοντα.)

- **Εγκαταστήστε έναν ασφαλειοδιακόπτη διαφυγής γείωσης στο μέρος της εγκατάστασης.**
  Εάν δεν γίνει εγκατάσταση ασφαλειοδιακόπτη διαφυγής γείωσης, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- **Εκτελέστε τις εργασίες αποστράγγισης/σωληνώσεων με ασφάλεια σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης.**
  Αν υπάρχει κάποια κακοτεχνία στις εργασίες αποστράγγισης/σωληνώσεων, ενδέχεται να στάζει νερό από τη μονάδα και τα οικιακά είδη να βραχούν και να καταστραφούν.
- **Μην αγγίζετε το στόμιο εισόδου αέρα ή τα πτερύγια αλουμινίου της εξωτερικής μονάδας.**
  Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.
- **Μην εγκαθιστάτε την εξωτερική μονάδα σε μέρος όπου μπορεί να ζουν μικρά ζώα.**
  Αν μικρά ζώα μπουν και αγγίξουν τα ηλεκτρικά εξαρτήματα μέσα στη μονάδα, μπορεί να προκληθεί δυσλειτουργία, εκπομπή καπνού ή πυρκαγιά. Επίσης, συμβουλέψτε τους χρήστες να διατηρούν καθαρή την περιοχή γύρω από τη μονάδα.

1-2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΘΕΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

- Σε μέρος όπου η ροή αέρα δεν εμποδίζεται.
- Σε μέρος όπου ο ψυχρός αέρας διαχέεται σε όλο το χώρο.
- Σε μέρος όπου δεν θα εκτίθεται απευθείας σε ηλιακό φως.
- Σε μέρος όπου διευκολύνεται η αποστράγγιση.
- Σε απόσταση τουλάχιστον 1 m ή περισσότερο από την τηλεόραση και το ραδιόφωνο. Η λειτουργία του κλιματιστικού ενδέχεται να δημιουργεί παρεμβολές στη ραδιοφωνική ή τηλεοπτική λήψη σε περιοχές όπου το σήμα είναι ασθενές. Μπορεί να απαιτείται εγκατάσταση ενισχυτή για τη συσκευή που επηρεάζεται.
- Στη μεγαλύτερη δυνατή απόσταση από λάμπες φθορίου και πυρακτώσεως (έτσι ώστε το τηλεχειριστήριο υπερύθρων να επιτρέπει την κανονική λειτουργία του κλιματιστικού).
- Σε μέρος όπου διευκολύνεται η αφαίρεση και αντικατάσταση του φίλτρου αέρα.

ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ

- Σε μέρος όπου διευκολύνει τη λειτουργία του και όπου είναι εύκολα ορατό.
- Σε μέρος όπου δεν μπορούν να έχουν πρόσβαση παιδιά.
- Επιλέξτε μια θέση και ελέγξτε ότι η εσωτερική μονάδα λαμβάνει τα σήματα του τηλεχειριστηρίου από τη θέση αυτή (ακούγεται ο ήχος λήψης "μπιπ" ή "μπιπ μπιπ"). Στη συνέχεια, στερεώστε τη βάση τηλεχειριστηρίου σε μια κολόνα ή έναν τοίχο και τοποθετήστε το ασύρματο τηλεχειριστήριο.

Σημείωση:
Σε χώρους όπου χρησιμοποιούνται λάμπες φθορίου με μετασχηματιστή, είναι πιθανό να μην γίνεται λήψη του σήματος του ασύρματου τηλεχειριστηρίου.

1-3. ΑΠΑΙΤΟΎΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΊΑ ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΆΣΤΑΣΗ

Κατσαβίδι Phillips (σταυροκατσάβιδο)
Αλφάδι με φυσαλίδα νερού
Βαθμονομημένη κλίμακα
Μαχαίρι ή ψαλίδι γενικής χρήσης
Μηχάνημα κυκλικής κοπής 75 mm
Κλειδί ροπής στρέψης
Κλειδί σύσφιξης (ή αγγλικό κλειδί)
Εργαλείο εκχείλωσης για R410A
Πολλαπλός μετρητής για R410A
Αντλία κενού για R410A
Ελαστικός σωλήνας πλήρωσης για R410A
Κόφτης σωλήνα με διάταξη διαμόρφωσης στομίου
Μπουκάλι νερού
0,9 έως 1,0 L νερού

1-4. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Μοντέλο	Παροχή ρεύματος *1		Προδιαγραφές καλωδίων *2	Μέγεθος σωλήνων (πάχος *3)		Πάχος μόνωσης *4
	Ονομαστική τάση	Συχνότητα	Καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας	Αέριο	Υγρό	
MLZ-KA25/35VA	230 V	50 Hz	4-κλωνο 1,5 mm^2	ø9,52 mm (0,8 mm)	ø6,35 mm (0,8 mm)	14 mm
MLZ-KA50VA				ø12,7 mm (1,0 mm)		

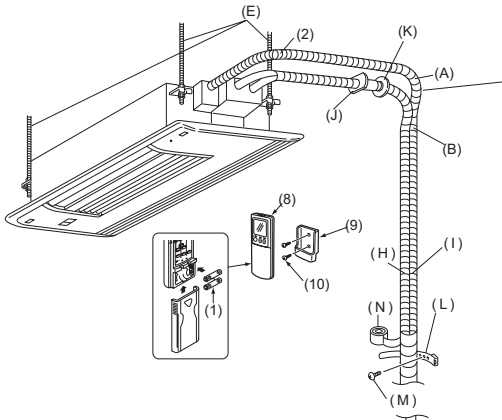
*1 Συνδέστε στο διακόπτη παροχής ρεύματος ο οποίος, όταν ανοίγει για να διακόψει τη φάση της πηγής τροφοδοσίας, έχει διάκενο 3 mm ή περισσότερο. (Όταν ο διακόπτης παροχής ρεύματος είναι κλειστός πρέπει να διακόπτονται όλες οι φάσεις.)

*2 Χρησιμοποιείτε καλώδια που συμμορφώνονται προς το σχεδιασμό 60245 IEC 57.

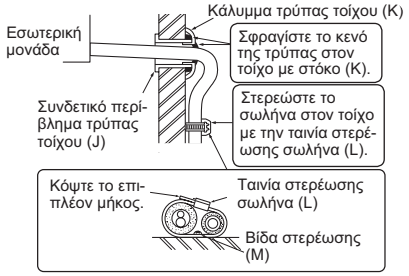
*3 • Μην χρησιμοποιείτε ποτέ σωλήνες με πάχος μικρότερο από αυτό που καθορίζεται. Η αντοχή στην πίεση δεν θα είναι αρκετή.
• Χρησιμοποιήστε έναν χαλκοσωλήνα ή έναν σωλήνα από κράμα χαλκού χωρίς ραφές.
• Προσέξτε να μην σπάσετε ή λυγίσετε το σωλήνα κατά την καμπύλωση των σωλήνων.
• Η ακτίνα καμπύλωσης των σωλήνων ψυκτικού πρέπει να είναι 100 mm ή περισσότερο.

*4 • Μονωτικό υλικό : Θερμοανθεκτικός πλαστικός αφρός με ειδική βαρύτητα 0,045
• Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε το κατάλληλο πάχος μόνωσης. Το υπερβολικό πάχος μπορεί να προκαλέσει εσφαλμένη εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας και η ανεπαρκής μόνωση μπορεί να προκαλέσει δημιουργία σταγονιδίων.

1-5. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε το συνδετικό περίβλημα τρύπας τοίχου (J) ώστε να αποτρέπεται η επαφή του καλωδίου σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας (D) με μεταλλικά μέρη στον τοίχο και να αποφεύγεται τυχόν ζημιά από τρωκτικά, σε περίπτωση που ο τοίχος είναι κούφιος.


Κάλυμμα τρύπας τοίχου (K)
Εσωτερική μονάδα
Σφραγίστε το κενό της τρύπας στον τοίχο με στόκο (K).
Συνδετικό περίβλημα τρύπας τοίχου (J)
Στερεώστε το σωλήνα στον τοίχο με ταινία στερέωσης σωλήνα (L).
Κόψτε το επιπλέον μήκος.
Ταινία στερέωσης σωλήνα (L)
Βίδα στερέωσης (M)

Αφού διενεργήσετε δοκιμή διαρροής, εφαρμόστε μονωτικό υλικό με τρόπο ώστε η περιοχή να καλυφθεί καλά και να μην μείνει κανένα κενό.

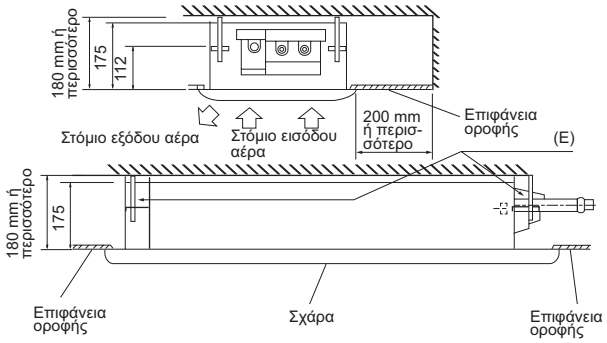
Όταν οι σωλήνες πρόκειται να προσαρτηθούν σε τοίχο που περιέχει μέταλλα (φύλλα κασσίτερου) ή μεταλλικά πλέγματα, χρησιμοποιήστε ένα χημικά κατεργασμένο κομμάτι ξύλο πάχους 20 mm ή περισσότερο, μεταξύ του τοίχου και των σωληνώσεων ή τυλίξτε 7-8 φορές μονωτική ταινία βινυλίου γύρω από το σωλήνα.
Για να χρησιμοποιήσετε την υπάρχουσα σωλήνωση, εκτελέστε τη λειτουργία ΨΥΞΗΣ (COOL) για 30 λεπτά και εκκένωση, πριν να αφαιρέσετε το παλιό κλιματιστικό. Προσαρμόστε το πλάτος ανάλογα με τις διαστάσεις της νέας ψυκτικής σωλήνωσης.

Εξωτερική μονάδα

Η εγκατάσταση των μονάδων πρέπει να γίνει από εξουσιοδοτημένο εγκαταστάτη και σύμφωνα με τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς.

Χώρος συντήρησης

• Οι διαστάσεις του ανοίγματος οροφής μπορούν να ρυθμιστούν εντός των αποστάσεων που εμφανίζονται στο παρακάτω διάγραμμα. Οπότε τοποθετήστε την κύρια μονάδα στο κέντρο του ανοίγματος στην οροφή, βεβαιώνοντας πως οι αντίστοιχες αντίθετες πλευρές, της κάθε πλευράς του ανοίγματος, είναι ίσες.



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ
Ελέγξτε τα παρακάτω εξαρτήματα πριν την εγκατάσταση.

(1)	Αλκαλική μπαταρία (AAA) για (8)	2
(2)	Ελαστικός σωλήνας αποστράγγισης (με μόνωση)	1
(3)	Ειδική ροδέλα (με απορρόφηση κραδασμών, 4 τεμάχια)	8
(4)	Πρότυπο εγκατάστασης	1
(5)	Βίδα στερέωσης για (4) M5 × 30 mm	4
(6)	Σφιγκτήρας	1
(7)	Βίδα στερέωσης για (6) 4 × 16 mm	2
(8)	Τηλεχειριστήριο	1
(9)	Βάση τηλεχειριστηρίου	1
(10)	Βίδα στερέωσης για (9) 3,5 × 16 mm (Μαύρη)	2

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΙΤΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

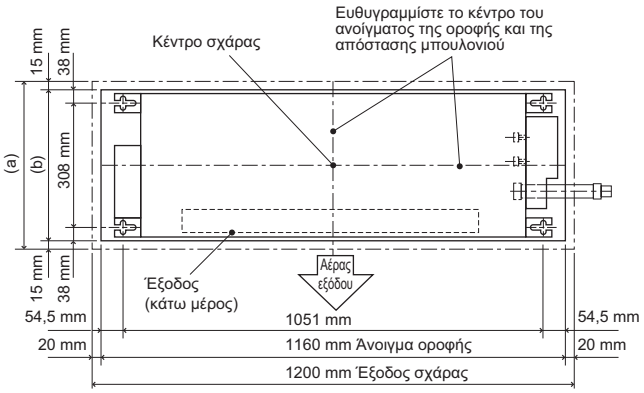
(A)	Σωλήνας ψυκτικού	1
(B)	Σωλήνας αποστράγγισης VP20 (O.D. 26)	1
(C)	Εργαλεία εγκατάστασης (Ανατρέξτε στην ενότητα 1-3)	1
(D)	Καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας*	1
(E)	Μπουλόνι ανάρτησης (M10)	4
(F)	Παξιμάδι με φλάντζα (M10)	8
(G)	Παξιμάδι (M10)	4
(H)	Υλικό μόνωσης για (A) (Αφρός πολυαιθυλενίου ανθεκτικός στη θερμότητα, ειδικού βάρους 0,045, πάχους μεγαλύτερου από 14 mm)	1
(I)	Μονωτικό υλικό για (B) (Αφρός πολυαιθυλενίου, ειδικού βάρους 0,03, πάχους μεγαλύτερου από 10 mm)	1
(J)	Συνδετικό περίβλημα τρύπας τοίχου	1
(K)	Υλικά για κλείσιμο τρύπας τοίχου (στόκος, κάλυμμα)	1
(L)	Ταινία στερέωσης σωλήνα	2 έως 7
(M)	Βίδα στερέωσης για (L)	2 έως 7
(N)	Ταινία περίδεσης	1 έως 5

*** Σημείωση:**
Τοποθετήστε το καλώδιο σύνδεσης της εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας (D) τουλάχιστον 1 M μακριά από το καλώδιο της κεραίας της τηλεόρασης.

2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

2-1. ΘΕΣΕΙΣ ΑΝΟΙΓΜΑΤΩΝ ΟΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΜΠΟΥΛΟΝΙΟΥ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

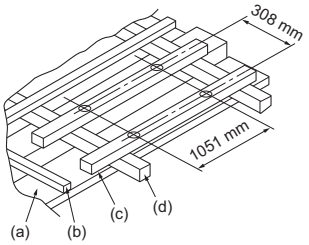
- Κάντε ένα άνοιγμα στην οροφή μεγέθους 384 mm × 1160 mm. Αυτό χρησιμεύει ως παράθυρο ελέγχου και θα χρειαστεί αργότερα για τη συντήρηση.
- Εάν οι διαστάσεις δεν είναι ακριβείς, όταν τοποθετηθεί η σχάρα ενδέχεται να υπάρξουν κενά μεταξύ αυτής και της εσωτερικής μονάδας. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να προκύψουν διαρροή σταγόνων νερού ή άλλα προβλήματα.
- Όταν πρόκειται να αποφασίσετε για το σημείο τοποθέτησης, μελετήστε προσεκτικά το χώρο γύρω από την οροφή και κάντε γενναιόδωρες μετρήσεις.
- Υπάρχουν διαφορές μεταξύ των τύπων οροφής και της κατασκευής των κτιρίων. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή και το διακοσμητή.
- Χρησιμοποιώντας το πρότυπο εγκατάστασης (4) (επάνω μέρος της συσκευασίας) και το μέτρο (παρέχεται ως εξάρτημα με τη σχάρα), κάντε ένα άνοιγμα στην οροφή έτσι ώστε να είναι δυνατή η τοποθέτηση της κύριας μονάδας όπως απεικονίζεται στο διάγραμμα. (Εμφανίζονται η μέθοδος χρήσης του προτύπου και του μέτρου.)
- Χρησιμοποιήστε μπουλόνια ανάρτησης M10 (E).
- Μετά την ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας, θα πρέπει να συνδέσετε τους σωλήνες και την καλωδίωση πάνω από την οροφή. Αφότου αποφασιστεί η τοποθεσία και καθοριστεί η κατεύθυνση των σωλήνων, τοποθετήστε τους σωλήνες ψυκτικού και αποστράγγισης, καθώς και την καλωδίωση που συνδέει τις εσωτερικές και τις εξωτερικές μονάδες στις επιθυμητές θέσεις, πριν αναρτήσετε την εσωτερική μονάδα. Αυτό είναι εξαιρετικά σημαντικό στις περιπτώσεις όπου η οροφή υπάρχει από πριν.

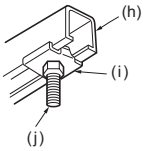


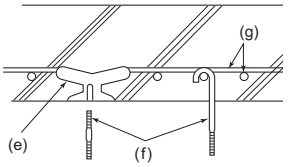
(a) 414 mm Έξοδος σχάρας
(b) 384 mm Άνοιγμα οροφής

1) Ξύλινες κατασκευές

- Ως ενισχυτικά εξαρτήματα χρησιμοποιήστε συνδετικές δοκούς (κατοικίες ενός ορόφου) ή δοκούς δευτέρου ορόφου (κατοικίες δύο ορόφων).
- Οι ξύλινες δοκοί για την ανάρτηση κλιματιστικών πρέπει να είναι ισχυρές και οι πλευρές τους πρέπει να έχουν μήκος τουλάχιστον 60 mm, εάν οι δοκοί έχουν απόσταση που δεν υπερβαίνει τα 900 mm ή τουλάχιστον 90 mm, εάν οι δοκοί έχουν απόσταση έως 1800 mm.
- Για να αναρτήσετε την εσωτερική μονάδα χρησιμοποιήστε κανάλια, αγωγούς και άλλα εξαρτήματα που προμηθεύονται τοπικά.





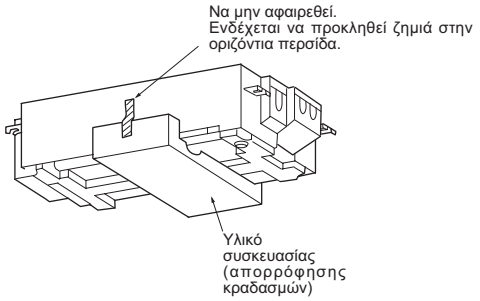


(a) Φάτνωμα οροφής
(b) Καδρόνι
(c) Δοκός
(d) Δοκός οροφής
(e) Χρησιμοποιήστε προσθήκες ονομαστικής τιμής 100-150 kg η κάθε μία
(f) Μπουλόνια ανάρτησης M10 (E)
(g) Χαλύβδινη ενισχυτική ράβδος
(h) Κανάλι C
(i) Υποστήριγμα ανάρτησης καναλιού
(j) Μπουλόνι ανάρτησης (E)

2) Κατασκευές από μπετόν αρμέ (σιδηροπαγές σκυρόδεμα)

- Ασφαλίστε τα μπουλόνια ανάρτησης χρησιμοποιώντας τη μέθοδο που απεικονίζεται ή χρησιμοποιήστε χαλύβδινα ή ξύλινα άγκιστρα κ.λπ. για να τοποθετήσετε τα μπουλόνια ανάρτησης (4).
- Όταν τοποθετείται κάτω η μονάδα, με την κάτω επιφάνειά της στραμμένη προς τα κάτω, τοποθετήστε από κάτω υλικό συσκευασίας (απορρόφησης κραδασμών) για να αποφύγετε την πρόκληση βλαβών στην οριζόντια περσίδα.

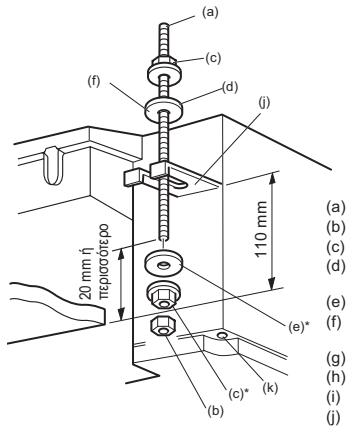
- Το υλικό συσκευασίας είναι στερεωμένο στη μονάδα. Όταν χρησιμοποιείτε το υλικό συσκευασίας, μην το αφαιρείτε από τη μονάδα ώστε να μην καταστραφεί η οριζόντια περσίδα.



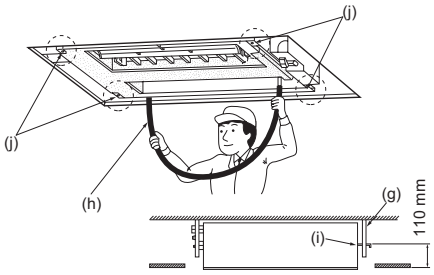
Διαδικασίες ανάρτησης μονάδας

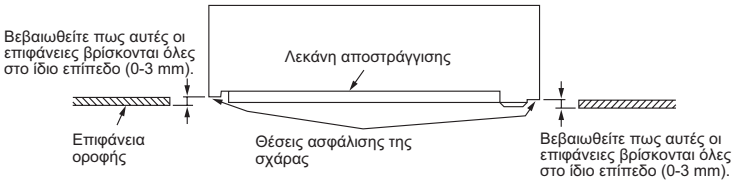
- Προσαρμόστε από πριν το μήκος της προεξοχής του μπουλονιού από την επιφάνεια της οροφής.
- Ελέγξτε το βήμα του μπουλονιού ανάρτησης (E). (308 mm × 1051 mm)

1) Τοποθετήστε από πριν την ειδική ροδέλα (3) και τα παξιμάδια τους (F) στο μπουλόνι ανάρτησης (E).
   * Κάντε το με την εξής σειρά (από πάνω): παξιμάδι (F), ειδική ροδέλα με απορρόφηση κραδασμών (3), ειδική ροδέλα (3), παξιμάδι (F), παξιμάδι (G).
   * Τοποθετήστε την ειδική ροδέλα, με απορρόφηση κραδασμών (3) με την μονωμένη επιφάνεια στραμμένη προς τα κάτω, όπως φαίνεται στο σχήμα.
2) Ανασηκώστε τη μονάδα για να μπει στη θέση της, σωστά ευθυγραμμισμένη με το μπουλόνι ανάρτησης (E). Περάστε το υποστήριγμα ανάμεσα στην ειδική ροδέλα, με απορρόφηση κραδασμών (3) και την ειδική ροδέλα (3), που βρίσκονται ήδη στη θέση τους και ασφαλίστε το. Κάντε το ίδιο και στις τέσσερις θέσεις.
   * Βεβαιωθείτε πως το μπουλόνι ανάρτησης (E) προεξέχει 20 mm ή παραπάνω από την επιφάνεια της οροφής. Ειδάλλως, δεν θα μπορείτε να τοποθετήσετε τη σχάρα (προαιρετικό).
   * **Εάν τα σημεία ασφάλισης της σχάρας δεν βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο με την επιφάνεια της οροφής, ενδέχεται να υπάρξει συμπύκνωση νερού ή να μην ανοίγει/κλείνει το φάτνωμα.**
3) Εάν το μακρύ άνοιγμα του υποστηρίγματος και το άνοιγμα της οροφής δεν ευθυγραμμίζονται, προσαρμόστε τα έως ότου ευθυγραμμιστούν.
4) Ελέγξτε και τις τέσσερις γωνίες ώστε να είναι στο ίδιο επίπεδο, χρησιμοποιώντας ένα αλφάδι ή έναν διάφανο πλαστικό σωλήνα με νερό στο εσωτερικό του.
   * **Εάν η μονάδα δεν τοποθετηθεί οριζόντια μπορεί να στάξει νερό από αυτήν.**
5) Σφίξτε όλα τα παξιμάδια.



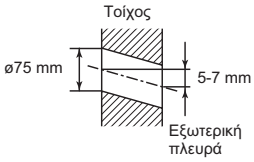
(a) Μπουλόνι ανάρτησης (E)
(b) Παξιμάδι (G)
(c) Παξιμάδι με φλάντζα (F)
(d) Ειδική ροδέλα (με απορρόφηση κραδασμών) (3)
(e) Ειδική ροδέλα (3)
(f) Τοποθετήστε με τη μόνωση στραμμένη προς τα κάτω
(g) Μπουλόνι ανάρτησης (M10)
(h) Διάφανος πλαστικός σωλήνας
(i) Κάτω μέρος υποστηρίγματος
(j) Εδώ ασφαλίστε τη σχάρα




Βεβαιωθείτε πως αυτές οι επιφάνειες βρίσκονται όλες στο ίδιο επίπεδο (0-3 mm).
Λεκάνη αποστράγγισης
Επιφάνεια οροφής
Θέσεις ασφάλισης της σχάρας
Βεβαιωθείτε πως αυτές οι επιφάνειες βρίσκονται όλες στο ίδιο επίπεδο (0-3 mm).

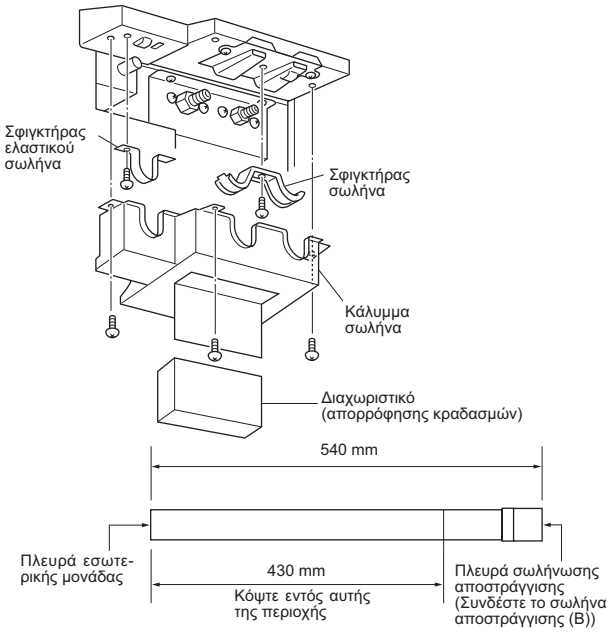
2-2. ΔΙΑΝΟΙΞΗ ΟΠΩΝ

1) Καθορίστε τη θέση της τρύπας στον τοίχο.
2) Ανοίξτε μια οπή διαμέτρου 75 mm. Η εξωτερική πλευρά θα πρέπει να βρίσκεται κατά 5 έως 7 mm χαμηλότερα σε σχέση με την εσωτερική.
3) Εισαγάγετε το συνδετικό περίβλημα τρύπας τοίχου (J).

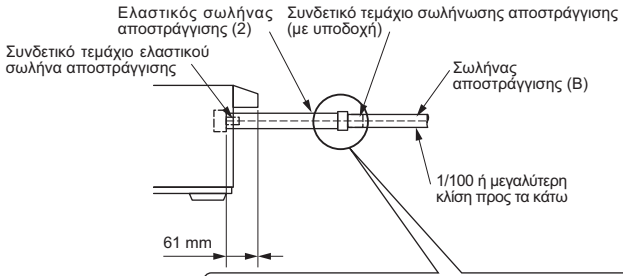


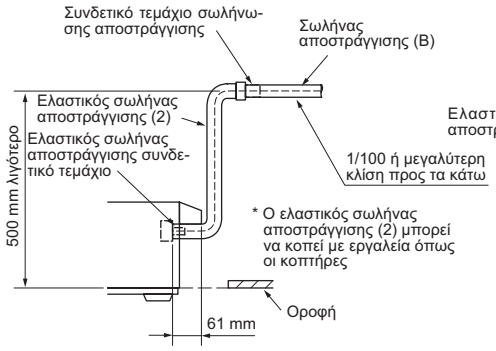
2-3. ΣΩΛΗΝΩΣΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

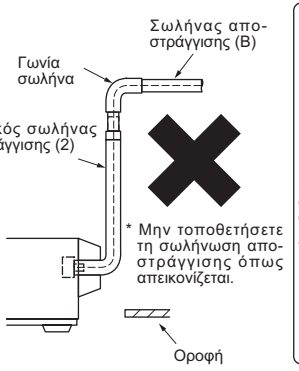
- Χρησιμοποιήστε σωλήνα αποστράγγισης (B) για τη σωλήνωση αποστράγγισης. Φροντίστε να συνδέσετε τις ενώσεις της σωλήνωσης χρησιμοποιώντας κολλητική ουσία πολυβινυλοχλωριδίου (PVC) για να αποφύγετε τις διαρροές.
- Πριν από τις εργασίες της σωλήνωσης αποστράγγισης, αφαιρέστε το κάλυμμα του σωλήνα, τον σφιγκτήρα του ελαστικού σωλήνα, τον σφιγκτήρα του σωλήνα και το διαχωριστικό (απορρόφησης κραδασμών). Πετάξτε το διαχωριστικό (απορρόφησης κραδασμών), γιατί δεν θα χρειαστεί.
- Ο ελαστικός σωλήνας αποστράγγισης (2) έχει μήκος 540 mm, ώστε να είναι δυνατή η μετακίνηση προς τα επάνω της εξόδου της σωλήνωσης αποστράγγισης. Πριν από τη σύνδεση κόψτε τον ελαστικό σωλήνα αποστράγγισης (2) στο κατάλληλο μήκος.

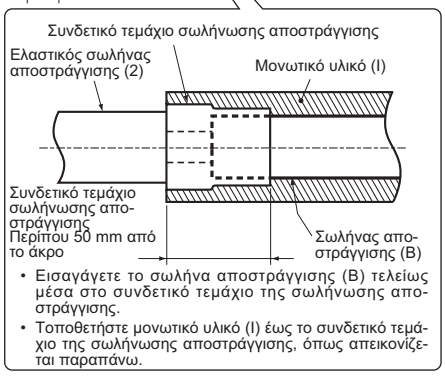


- Συνδέστε το σωλήνα αποστράγγισης (B) απευθείας στο συνδετικό τεμάχιο της σωλήνωσης αποστράγγισης (πλευρά υποδοχής) του ελαστικού σωλήνα αποστράγγισης (2).
- Σιγουρευτείτε πως έχετε συνδέσει τον ελαστικό σωλήνα αποστράγγισης (2) με την πλευρά της εσωτερικής μονάδας όπως φαίνεται στην εικόνα δεξιά. Φροντίστε να συνδέσετε το συνδετικό τεμάχιο του ελαστικού σωλήνα αποστράγγισης με κολλητική ουσία πολυβινυλοχλωριδίου (PVC), ώστε να αποφύγετε τις διαρροές.
- Για να φέρετε προς τα επάνω την έξοδο του σωλήνα, αρχικά τοποθετήστε τον ελαστικό σωλήνα αποστράγγισης (2) με κατεύθυνση κάθετα προς τα πάνω και, στη συνέχεια, δώστε μια κλίση προς τα κάτω της τάξης του 1/100 ή περισσότερο, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.


Ελαστικός σωλήνας αποστράγγισης (2)
Συνδετικό τεμάχιο σωλήνωσης αποστράγγισης (με υποδοχή)
Συνδετικό τεμάχιο ελαστικού σωλήνα αποστράγγισης
Σωλήνας αποστράγγισης (B)
1/100 ή μεγαλύτερη κλίση προς τα κάτω
61 mm

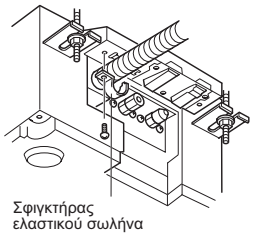

Συνδετικό τεμάχιο σωλήνωσης αποστράγγισης
Σωλήνας αποστράγγισης (B)
Ελαστικός σωλήνας αποστράγγισης (2)
Ελαστικός σωλήνας αποστράγγισης συνδετικό τεμάχιο
500 mm λιγότερο
1/100 ή μεγαλύτερη κλίση προς τα κάτω
* Ο ελαστικός σωλήνας αποστράγγισης (2) μπορεί να κοπεί με εργαλεία όπως οι κοπτήρες
Οροφή
61 mm



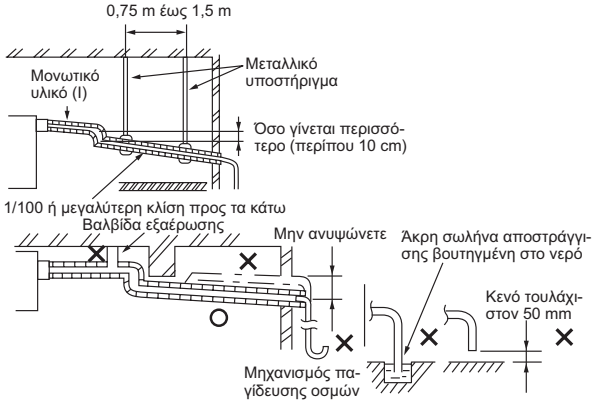

Συνδετικό τεμάχιο σωλήνωσης αποστράγγισης
Ελαστικός σωλήνας αποστράγγισης (2)
Μονωτικό υλικό (I)
Συνδετικό τεμάχιο σωλήνωσης αποστράγγισης
Περίπου 50 mm από το άκρο
Σωλήνας αποστράγγισης (B)
• Εισαγάγετε το σωλήνα αποστράγγισης (B) τελείως μέσα στο συνδετικό τεμάχιο της σωλήνωσης αποστράγγισης.
• Τοποθετήστε μονωτικό υλικό (I) έως το συνδετικό τεμάχιο της σωλήνωσης αποστράγγισης, όπως απεικονίζεται παραπάνω.

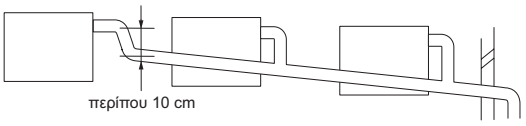
- Εάν η σωλήνωση αποστράγγισης περάσει στο εσωτερικό, φροντίστε να τοποθετήσετε μονωτικό υλικό (I) (Αφρό πολυαιθυλενίου, ειδικού βάρους 0,03, πάχους μεγαλύτερου από 10 mm).

Συνδέστε το συνδετικό τεμάχιο του ελαστικού σωλήνα αποστράγγισης χρησιμοποιώντας κολλητική ουσία από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC) πριν τοποθετήσετε τον σφιγκτήρα του ελαστικού σωλήνα.



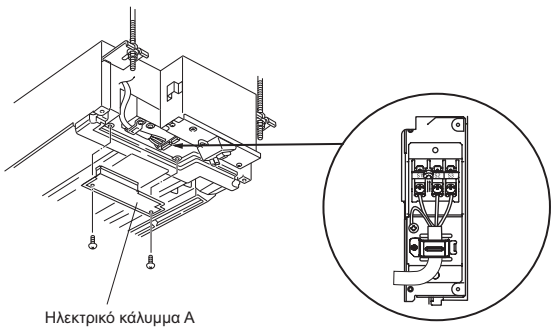
- Τοποθετήστε μονωτικό υλικό (I) έως το συνδετικό τεμάχιο της σωλήνωσης αποστράγγισης, όπως φαίνεται στην εικόνα επάνω δεξιά.
- Η σωλήνωση αποστράγγισης θα πρέπει να σχηματίζει κλίση προς τα κάτω (1/100 ή μεγαλύτερη) προς την εξωτερική έξοδο αποστράγγισης. Να μη σχηματίζεται συλλέκτης και να μην ανασηκώνεται ο σωλήνας.
- Μην τοποθετείτε το σωλήνα οριζοντίως για περισσότερα από 20 m. Όταν η σωλήνωση έχει μεγάλο μήκος, χρησιμοποιήστε ένα μεταλλικό υποστήριγμα για να εμποδίσετε το σωλήνα αποστράγγισης να δημιουργήσει καμπύλη προς τα κάτω ή προς τα πάνω. Βεβαιωθείτε ότι δεν έχετε εγκαταστήσει βαλβίδα εξαέρωσης. (Αφού υπάρχει ενσωματωμένος μηχανισμός ανύψωσης αποστράγγισης, μπορεί να απελευθερωθεί προϊόν αποστράγγισης.)
- Δεν είναι απαραίτητος κάποιος μηχανισμός παγίδευσης οσμών για την έξοδο αποστράγγισης.
- Για ομαδοποιημένες σωληνώσεις, τοποθετήστε τη σωλήνωση έτσι ώστε η ομαδοποιημένη σωλήνωση να βρίσκεται περίπου 10 cm πιο κάτω από την έξοδο αποστράγγισης της μονάδας, όπως φαίνεται στην εικόνα. Χρησιμοποιήστε σωλήνωση περίπου VP 30 για ομαδοποιημένη σωλήνωση και τοποθετήστε την έτσι ώστε να σχηματίζει περίπου 1/100 ή μεγαλύτερη κλίση προς τα κάτω.
- Μην τοποθετείτε τη σωλήνωση αποστράγγισης απευθείας σε μέρη όπου σχηματίζονται αμμωνιακά ή θειικά αέρια, όπως δεξαμενές ακαθαρσιών ή σηπτικοί βόθροι.

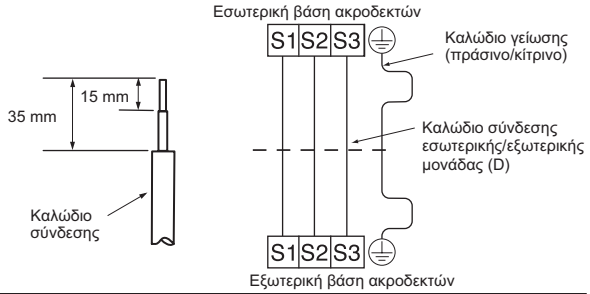

0,75 m έως 1,5 m
Μεταλλικό υποστήριγμα
Μονωτικό υλικό (I)
Όσο γίνεται περισσότερο (περίπου 10 cm)
1/100 ή μεγαλύτερη κλίση προς τα κάτω
Βαλβίδα εξαέρωσης
Μην ανυψώνετε
Άκρη σωλήνα αποστράγγισης βουτηγμένη στο νερό
Κενό τουλάχιστον 50 mm
Μηχανισμός παγίδευσης οσμών



2-4. ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

1) Αφαιρέστε το ηλεκτρικό κάλυμμα A.
2) Αφαιρέστε τον σφιγκτήρα καλωδίων.
3) Περάστε το καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας (D) και ανοίξτε το άκρο του καλωδίου.
4) Χαλαρώστε τη βίδα των ακροδεκτών και συνδέστε πρώτα το καλώδιο γείωσης και, στη συνέχεια, το καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας (D) στη βάση ακροδεκτών. Προσέξτε να μην κάνετε λάθος συνδέσεις. Στερεώστε καλά τη βάση ακροδεκτών έτσι ώστε να μην είναι εμφανές κανένα μέρος από το κυρίως τμήμα και να μην ασκείται εξωτερική πίεση στο σημείο σύνδεσης της βάσης ακροδεκτών.
5) Βιδώστε σφιχτά τις βίδες των ακροδεκτών για να αποφύγετε το ξεβίδωμά τους. Αφού βιδώσετε, τραβήξτε ελαφρά τα καλώδια για να βεβαιωθείτε ότι δεν κινούνται.
6) Στερεώστε το καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας (D) και το καλώδιο γείωσης με τον σφιγκτήρα καλωδίου. Ποτέ μην παραλείπετε να αγκιστρώσετε το αριστερό νύχι του σφιγκτήρα καλωδίου. Στερεώστε με ασφάλεια τον σφιγκτήρα καλωδίου.





- Το καλώδιο γείωσης θα πρέπει να είναι λίγο μακρύτερο από τα υπόλοιπα. (Περισσότερο από 55 mm)
- Αφήστε μεγαλύτερο μήκος στα καλώδια σύνδεσης, για μελλοντική συντήρηση.

Όταν η οροφή εκτείνεται πάνω από τα 2,4 m και 2,7 m ή παρακάτω

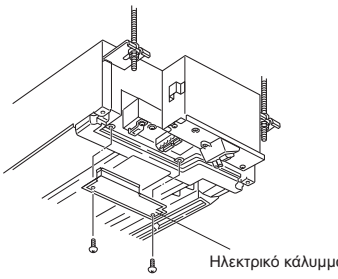
Γυρίστε προς τα κάτω το διακόπτη εναλλαγής (SW3) για να αυξήσετε τον όγκο ροής αέρα.

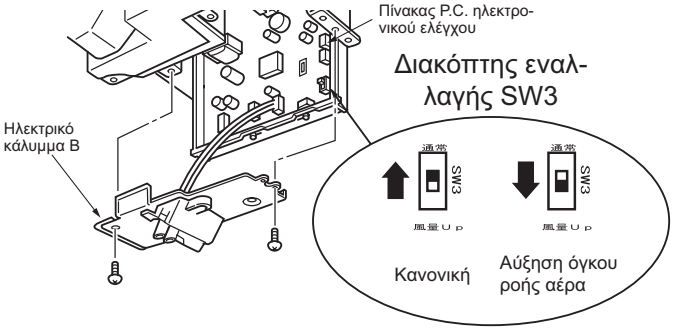
* Όταν η οροφή βρίσκεται πάνω από τα 2,7 m, ο όγκος ροής αέρα μπορεί να είναι ανεπαρκής ακόμη κι εάν ο διακόπτης εναλλαγής (SW3) έχει οριστεί στη θέση “αύξηση ροής αέρα”

1) Βεβαιωθείτε πως ο διακόπτης του κλιματιστικού είναι στη θέση απενεργοποίησης (OFF).
2) Αφαιρέστε το ηλεκτρικό κάλυμμα A και B της εσωτερικής μονάδας.
3) Σύρετε προς τα έξω τον πίνακα P.C. ηλεκτρονικού ελέγχου και γυρίστε προς τα πάνω τον διακόπτη εναλλαγής (SW).
4) Φέρτε τον πίνακα P.C. ηλεκτρονικού ελέγχου στην αρχική του θέση και τοποθετήστε το ηλεκτρικό κάλυμμα A και B.

Σημείωση:

- Διενεργήστε αποφόρτιση ηλεκτρικού φορτίου πριν από τη ρύθμιση.
- Η προεπιλεγμένη ρύθμιση είναι Κανονική (Normal).

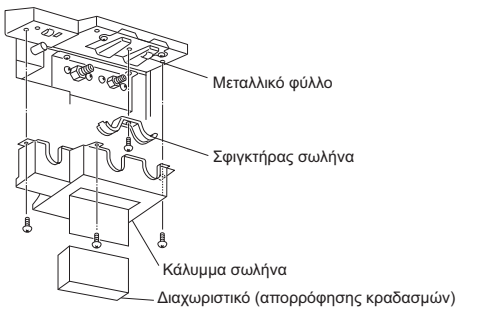




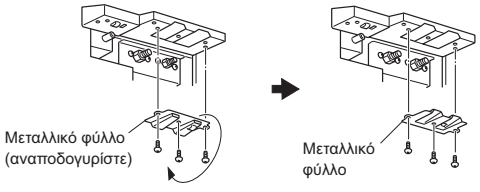
3. ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΚΧΕΙΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΩΛΗΝΑ

3-1. ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ

1) Αφαιρέστε το κάλυμμα του σωλήνα, τον σφιγκτήρα του ελαστικού σωλήνα, τον σφιγκτήρα του σωλήνα και το διαχωριστικό (απορρόφησης κραδασμών) της εσωτερικής μονάδας. Πετάξτε το διαχωριστικό (απορρόφησης κραδασμών), γιατί δεν θα χρειαστεί.
2) Όταν χρησιμοποιείτε σωλήνα με ενισχυμένο μονωτικό υλικό (περίπου ø48 mm σωλήνας υγρού, ø51 mm σωλήνας αερίου) για συνδετικό σωλήνα εσωτερικού χώρου, αφαιρέστε το μεταλλικό φύλλο και γυρίστε το ανάποδα ώστε το κοίλο τμήμα να είναι στραμμένο προς τα πάνω.



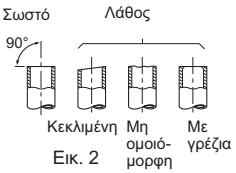
Όταν χρησιμοποιείται σωλήνας με ενισχυμένο μονωτικό υλικό



3-2. ΕΚΧΕΙΛΩΣΗ

1) Κόψτε σωστά το σωλήνα με ένα κόφτη σωλήνα. (Εικ. 1, 2)
2) Καθαρίστε εντελώς όλα τα γρέζια από την κομμένη διατομή του σωλήνα. (Εικ. 3)
   • Γυρίστε την κομμένη διατομή του σωλήνα προς τα κάτω ενώ καθαρίζετε τα γρέζια, ώστε να αποφύγετε να πέσουν γρέζια μέσα στο σωλήνα.
3) Αφαιρέστε τα περικόχλια εκχείλωσης που υπάρχουν στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα και κατόπιν τοποθετήστε τα στους σωλήνες που έχετε ήδη καθαρίσει καλά από τα γρέζια. (Είναι αδύνατο να τα τοποθετήσετε μετά τη διαπλάτυνση).
4) Εκχείλωση (Εικ. 4, 5). Κρατήστε σταθερά το χαλκοσωλήνα στις διαστάσεις που υποδεικνύονται στον πίνακα. Επιλέξτε A mm από τον πίνακα, ανάλογα με το εργαλείο που χρησιμοποιείτε.
5) Έλεγχος
   • Συγκρίνετε την εκχείλωση με την Εικ. 6.
   • Εάν η εκχείλωση βρεθεί ελαττωματική, αποκόψτε αυτό το κομμάτι και επαναλάβετε τη διαδικασία.

Εικ. 1

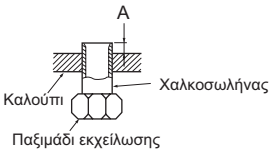


Εικ. 2

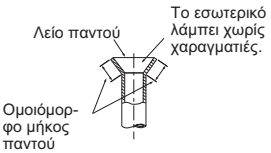
Εικ. 3

Εικ. 4

Διάμετρος σωλήνα (mm)	Παξιμάδι (mm)	A (mm)			Κλειδί ροπής στρέψης	
		Εργαλείο τύπου συμπλέκτη για R410A	Εργαλείο τύπου συμπλέκτη για R22	Εργαλείο τύπου πεταλούδα για R22	N•m	kgf•cm
ø6,35 (1/4")	17	0 - 0,5	1,0 - 1,5	1,5 - 2,0	13,7 - 17,7	140 - 180
ø9,52 (3/8")	22				34,3 - 41,2	350 - 420
ø12,7 (1/2")	26			2,0 - 2,5	49,0 - 56,4	500 - 575
ø15,88 (5/8")	29			-	73,5 - 78,4	750 - 800



Εικ. 5



Εικ. 6

3-3. ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΩΛΗΝΑ

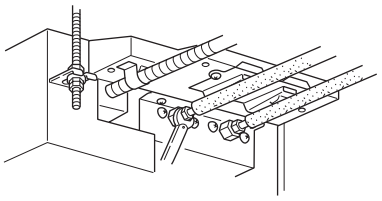
- Σφίξτε το παξιμάδι εκχείλωσης με κλειδί ροπής στρέψης όπως καθορίζεται στον παρακάτω πίνακα.
- Εάν σφίξετε πολύ, το παξιμάδι εκχείλωσης μπορεί να σπάσει μετά από μεγάλο χρονικό διάστημα και να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού μέσου.

Σύνδεση εσωτερικής μονάδας
Συνδέστε τις σωληνώσεις υγρού και αερίου στην εσωτερική μονάδα.

- Εφαρμόστε ένα λεπτό στρώμα ψυκτικού λαδιού στην επιφάνεια επικάθησης του σωλήνα.
- Για τη σύνδεση, ευθυγραμμίστε πρώτα το κέντρο και κατόπιν σφίξτε τις 3-4 πρώτες στροφές του παξιμαδιού διαπλάτυνσης.
- Χρησιμοποιήστε τον παρακάτω πίνακα ροπής στρέψης σαν οδηγό για την ένωση τμημάτων της εσωτερικής μονάδας και σφίξτε χρησιμοποιώντας δύο κλειδιά. Η υπερβολική σύσφιξη καταστρέφει την εκχειλωμένη διατομή.

Σύνδεση εξωτερικής μονάδας
Ενώστε τους σωλήνες στην υποδοχή της ένωσης της ανασταλτικής βαλβίδας κατά τον ίδιο τρόπο που εφαρμόστηκε στην εσωτερική μονάδα.

- Για το σφίξιμο χρησιμοποιήστε κλειδί ροπής στρέψης και χρησιμοποιήστε την ίδια ροπή στρέψης που εφαρμόστηκε για την εσωτερική μονάδα.



⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά την εγκατάσταση της μονάδας, συνδέστε με ασφάλεια τους ψυκτικούς σωλήνες πριν θέσετε σε λειτουργία το συμπιεστή.

3-4. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΣΩΛΗΝΑ

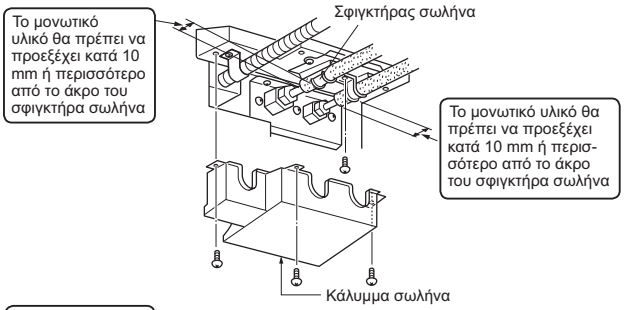
Βεβαιωθείτε πως έχετε τοποθετήσει το κάλυμμα σωλήνα. Η λανθασμένη εγκατάσταση θα έχει ως αποτέλεσμα τη διαρροή νερού.

- Για αυτή τη μονάδα δεν χρειάζεται μόνωση στο συνδετικό μέρος του σωλήνα της εσωτερικής πλευράς. Το κάλυμμα σωλήνα συγκεντρώνει το νερό σε μορφή συμπυκνώματος γύρω από το συνδετικό τεμάχιο του σωλήνα.

1) Τοποθετήστε τον σφιγκτήρα σωλήνα που αφαιρέσατε στο βήμα 2-5, για να ασφαλίσετε τους σωλήνες σύνδεσης.

* Ο σφιγκτήρας σωλήνα θα πρέπει να συγκρατεί το μονωτικό υλικό του σωλήνα σύνδεσης. Το μονωτικό υλικό θα πρέπει να προεξέχει κατά 10 mm ή περισσότερο από τον σφιγκτήρα σωλήνα, όπως απεικονίζεται στα δεξιά.

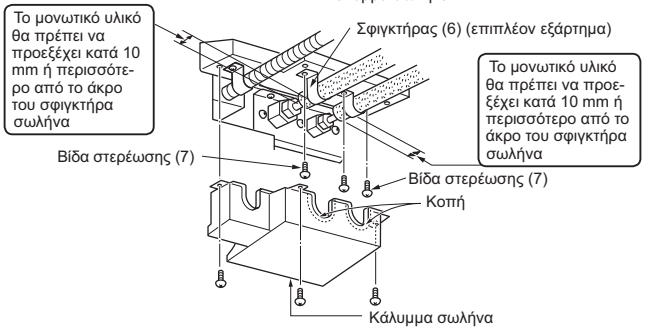
2) Τοποθετήστε το κάλυμμα σωλήνα.


Το μονωτικό υλικό θα πρέπει να προεξέχει κατά 10 mm ή περισσότερο από το άκρο του σφιγκτήρα σωλήνα
Σφιγκτήρας σωλήνα
Το μονωτικό υλικό θα πρέπει να προεξέχει κατά 10 mm ή περισσότερο από το άκρο του σφιγκτήρα σωλήνα
Κάλυμμα σωλήνα

Όταν γίνεται χρήση σωλήνα με ενισχ υμένο μονωτικό υλικό

(περίπου ø48 mm σωλήνας υγρού, ø51 mm σωλήνας αερίου)

1) Βεβαιωθείτε πως το μεταλλικό φύλλο είναι γυρισμένο από την άλλη πλευρά και πως το κοίλο μέρος είναι στραμμένο προς τα επάνω. (Ανατρέξτε στο βήμα 2-5)
2) Χρησιμοποιήστε τον σφιγκτήρα (6) που παρέχεται με τη μονάδα. (Μη χρησιμοποιείτε τον σφιγκτήρα σωλήνα που είναι τοποθετημένος στη μονάδα)
3) Η έξοδος του σωλήνα σύνδεσης του καλύμματος σωλήνα έχει κοπεί από πριν. Κόψτε την κατά μήκος της γραμμής.
4) Τοποθετήστε το κάλυμμα σωλήνα.


Το μονωτικό υλικό θα πρέπει να προεξέχει κατά 10 mm ή περισσότερο από το άκρο του σφιγκτήρα σωλήνα
Σφιγκτήρας (6) (επιπλέον εξάρτημα)
Το μονωτικό υλικό θα πρέπει να προεξέχει κατά 10 mm ή περισσότερο από το άκρο του σφιγκτήρα σωλήνα
Βίδα στερέωσης (7)
Βίδα στερέωσης (7)
Κοπή
Κάλυμμα σωλήνα

Σημείωση:

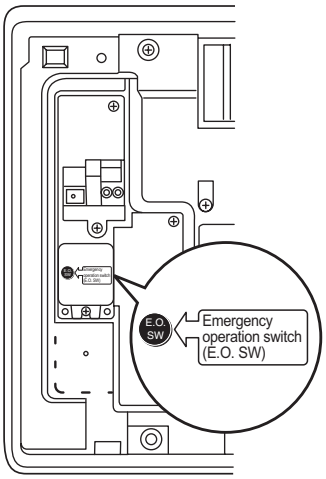
Τοποθετήστε και ασφαλίστε το κάλυμμα σωλήνα και τον σφιγκτήρα σωλήνα. Η ημιτελής τοποθέτηση θα έχει ως αποτέλεσμα τη διαρροή νερού από την μονάδα, την κατάβρεξη και καταστροφή των οικιακών ειδών.

4. ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

4-1. ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

- Μη θέτετε σε λειτουργία τη μονάδα για παρατεταμένες χρονικές περιόδους σε μέρη όπως κτίρια υπό κατασκευή. Η ενέργεια αυτή μπορεί να προκαλέσει την προσκόλληση σκόνης ή οσμών στη μονάδα.
- Διενεργήστε όσο το δυνατόν περισσότερους ελέγχους λειτουργίας, παρουσία του χρήστη.

1) Πατήστε το διακόπτη έκτακτης λειτουργίας (E.O. SW) για λειτουργία ΨΥΞΗΣ (COOL) και δύο φορές για λειτουργία ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ (HEAT). Διενεργείται έλεγχος λειτουργίας διάρκειας 30 λεπτών. Εάν η λυχνία ένδειξης λειτουργίας στην αριστερή πλευρά αναβοσβήνει κάθε 0,5 δευτερόλεπτα, ελέγξτε την εσωτερική/εξωτερική σύνδεση καλωδίων (D) για τυχόν λανθασμένη σύνδεση. Μετά τον έλεγχο λειτουργίας ξεκινάει η λειτουργία έκτακτης ανάγκης (emergency mode) (θερμοκρασία ρύθμισης 24ºC).
2) Για να διακόψετε τη συγκεκριμένη λειτουργία, πατήστε το διακόπτη λειτουργίας έκτακτης ανάγκης (E.O. SW) αρκετές φορές έως ότου σβήσουν όλες οι λυχνίες LED. Για λεπτομέρειες ανατρέξτε στις οδηγίες λειτουργίας.



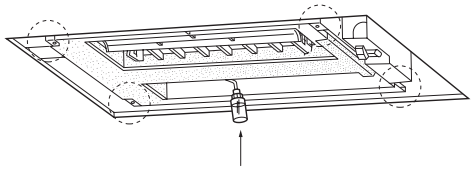
Έλεγχος της λήψης απομακρυσμένου (υπέρυθρου) σήματος

Πατήστε το κουμπί ON/OFF στο τηλεχειριστήριο (8) και ελέγξτε αν ακούγεται ένας ηλεκτρονικός ήχος από την εσωτερική μονάδα. Πατήστε ξανά το κουμπί ON/OFF για να απενεργοποιήσετε το κλιματιστικό.

- Από τη στιγμή που θα σταματήσει ο συμπιεστής, ο μηχανισμός προστασίας επανεκκίνησης λειτουργεί έτσι ώστε ο συμπιεστής να μην λειτουργεί για 3 λεπτά και να προστατεύεται το κλιματιστικό.

Έλεγχος αποστράγγισης νερού

1) Γεμίστε τη λεκάνη αποστράγγισης περίπου με 0,5 λίτρο νερό. (Μη ρίχνετε το νερό απευθείας στην αντλία αποστράγγισης.)
2) Διενεργήστε έναν έλεγχο λειτουργίας της μονάδας (σε λειτουργία Ψύξης (Cooling)).
3) Ελέγξτε μήπως υπάρχει νερό στο στόμιο εξόδου του σωλήνα αποστράγγισης.
4) Διακόψτε τον έλεγχο λειτουργίας. (Μην ξεχάσετε να κλείσετε την παροχή ρεύματος.)



Μπουκάλι νερού

4-2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΗΣ (AUTO RESTART FUNCTION)

Το προϊόν αυτό διαθέτει λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης. Εάν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας διακοπεί η τροφοδοσία, λ.χ. σε περίπτωση μπλάκαουτ, τότε η λειτουργία αρχίζει αυτόματα στην τελευταία ρύθμιση μόλις αποκατασταθεί η τροφοδοσία. (Ανατρέξτε στις οδηγίες λειτουργίας για λεπτομέρειες).

Προσοχή:
- Μετά την ολοκλήρωση του ελέγχου λειτουργίας ή του ελέγχου λήψης απομακρυσμένου σήματος, απενεργοποιήστε τη μονάδα από το διακόπτη E.O. SW ή από το τηλεχειριστήριο προτού διακόψετε την τροφοδοσία. Διαφορετικά, η μονάδα θα τεθεί αυτόματα σε λειτουργία με την αποκατάσταση της τροφοδοσίας.

Για το χρήστη
- Αφού εγκαταστήσετε τη μονάδα, βεβαιωθείτε ότι έχετε εξηγήσει στο χρήστη τη λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης.
- Εάν η λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης δεν σας χρειάζεται, μπορείτε να την απενεργοποιήσετε. Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο σέρβις σχετικά με την απενεργοποίηση της λειτουργίας. Για λεπτομέρειες ανατρέξτε στο εγχειρίδιο συντήρησης.

4-3. ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΗΣΤΗ

- Στις ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ διευκρινίζεται ο τρόπος χρήσης του κλιματιστικού (χρήση του τηλεχειριστηρίου, αφαίρεση των φίλτρων αέρα, αφαίρεση ή τοποθέτηση του τηλεχειριστηρίου στη βάση στήριξης, καθαρισμός, προφυλάξεις κατά τη λειτουργία, κλπ.)
- Υποδείξτε στο χρήστη να διαβάσει προσεχτικά τις ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.

5. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΧΑΡΑΣ (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ)

Ανατρέξτε στις διαδικασίες που ενδείκνυνται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της σχάρας (προαιρετικά).

6. ΣΥΜΠΙΕΣΗ

Ανατρέξτε στις διαδικασίες που ενδείκνυνται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά την εκκένωση του ψυκτικού, σταματήστε το συμπιεστή πριν αποσυνδέσετε τις ψυκτικές σωληνώσεις. Ο συμπιεστής ενδέχεται να εκραγεί εάν μέσα του εισέλθει αέρας κτλ.

MITSUBISHI ELECTRIC

Ar condicionado tipo cassete incorporada no tecto

MLZ-KA25VA
MLZ-KA35VA
MLZ-KA50VA

MANUAL DE INSTALAÇÃO

- Este manual descreve apenas a instalação da unidade interior. Quando proceder à instalação da unidade exterior, consulte o manual de instalação da unidade exterior.

Português

ÍNDICE

1. ANTES DA INSTALAÇÃO.....72
2. INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR 74
3. TRABALHOS DE ALARGAMENTO E LIGAÇÃO DOS TUBOS 77
4. TESTE DE FUNCIONAMENTO.....79
5. INSTALAÇÃO DA GRELHA (OPCIONAL) 79
6. BOMBAGEM.....79

PARA O INSTALADOR

1. ANTES DA INSTALAÇÃO

1-1. POR QUESTÕES DE SEGURANÇA, CUMPRA SEMPRE AS SEGUINTES INDICAÇÕES

- Leia a secção “POR QUESTÕES DE SEGURANÇA, CUMPRA SEMPRE AS SEGUINTES INDICAÇÕES” antes de instalar o aparelho de ar condicionado.
- Cumpra as indicações de aviso e cuidado apresentadas nesta secção, pois incluem informações de segurança importantes.
- Depois de ler este manual, guarde-o juntamente com as INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO para referência futura.

⚠ AVISO (Pode causar a morte, ferimentos graves, etc.)

- **Não faça você mesmo a instalação (utilizador).**
  Uma instalação incompleta pode causar incêndios, choques eléctricos, ferimentos devidos à queda da unidade ou fuga de água. Consulte o seu revendedor ou um instalador autorizado.
- **A instalação deve ser efectuada de forma segura, consultando o manual de instalação.**
  Uma instalação incompleta pode causar incêndios, choques eléctricos, ferimentos devidos à queda da unidade ou fuga de água.
- **Instale correctamente a unidade num local que suporte o peso da mesma.**
  Se o local de instalação não suportar o peso da unidade, esta pode cair e causar ferimentos.
- **Efectue a instalação eléctrica de acordo com o manual de instalação e utilize um circuito exclusivo. Não ligue outros aparelhos ao circuito.**
  Se a capacidade do circuito de alimentação for insuficiente ou a instalação eléctrica for incorrecta, isso pode resultar num incêndio ou choque eléctrico.
- **Não danifique os fios ao aplicar pressão excessiva com peças ou parafusos.**
  Os fios danificados podem provocar incêndios.
- **Certifique-se de que corta a corrente eléctrica principal no caso de proceder à instalação da placa de circuito impresso interna ou a trabalhos de instalação eléctrica.**
  O incumprimento desta recomendação pode causar choque eléctrico.
- **Utilize os fios especificados para ligar as unidades interior e exterior de forma segura e ligue bem os fios às secções de ligação do bloco de terminais, de modo a que a tensão dos fios não seja aplicada às secções.**
  Uma ligação ou fixação incorrecta pode provocar um incêndio.
- **Não instale a unidade em locais onde possa existir uma fuga de gás inflamável.**
  Se ocorrer uma fuga de gás e este se acumular em redor da unidade pode provocar uma explosão.
- **Não utilize uma ligação intermediária do cabo de alimentação nem um cabo de extensão e não ligue muitos dispositivos à mesma tomada CA.**
  Isso poderia causar um incêndio ou um choque eléctrico devido a um contacto defeituoso, isolamento defeituoso, excesso da corrente permissível, etc.
- **Utilize as peças fornecidas ou as peças especificadas para o trabalho de instalação.**
  A utilização de peças defeituosas pode causar ferimentos ou a fuga de água devido a um incêndio, choque eléctrico, queda da unidade, etc.
- **Quando ligar a ficha do cabo de alimentação na tomada, verifique se não há pó, obstruções nem peças soltas na tomada e na ficha. Verifique se a ficha do cabo de alimentação está completamente inserida na tomada.**
  Se houver pó, obstruções ou peças soltas na ficha do cabo de alimentação ou na tomada, poderá ocorrer choque eléctrico ou incêndio. Se detectar peças soltas na ficha do cabo de alimentação, proceda à respectiva substituição.
- **Coloque a tampa da parte eléctrica na unidade interior e o painel de serviço na unidade exterior de forma segura.**
  Se a tampa da parte eléctrica da unidade interior e/ou o painel de serviço da unidade exterior não forem devidamente colocados, poderá ocorrer um incêndio ou um choque eléctrico devido à existência de pó, água, etc.
- **Quando instalar ou reinstalar a unidade, certifique-se de que não entra nenhuma substância para além do refrigerante especificado (R410A) no respectivo circuito.**
  A presença de substâncias estranhas, tal como ar, pode causar um aumento anormal da pressão ou uma explosão.
- **Não descarregue o refrigerante para a atmosfera. Se ocorrer fuga de refrigerante durante a instalação, ventile a divisão.**
  Se o refrigerante entrar em contacto com fogo, serão libertados gases nocivos.
- **Certifique-se de que não existem fugas de gás refrigerante depois de concluída a instalação.**
  Se ocorrer uma fuga de gás refrigerante num local interior e o gás entrar em contacto com a faísca de um termoventilador, aquecedor, fogão, etc., poderão ser geradas substâncias nocivas.
- **Utilize ferramentas e materiais de canalização adequados para a instalação.**
  A pressão do R410A é 1,6 vezes superior à do R22. A não utilização de ferramentas ou materiais adequados e a instalação incompleta podem causar o rebentamento dos tubos ou ferimentos.
- **Quando proceder à bombagem do refrigerante, desligue o compressor antes de desligar os tubos de refrigerante.**
  Se desligar os tubos de refrigerante com o compressor em funcionamento e a válvula de retenção estiver aberta, pode entrar ar e a pressão do ciclo de refrigeração pode ficar invulgarmente elevada. Isto poderá provocar o rebentamento dos tubos e ferimentos.
- **Quando instalar a unidade, ligue os tubos de refrigerante firmemente antes de ligar o compressor.**
  Se o compressor for ligado antes de os tubos de refrigerante estarem ligados e se a válvula de retenção estiver aberta, pode entrar ar e a pressão do ciclo de refrigeração pode ficar invulgarmente elevada. Isto poderá provocar o rebentamento dos tubos e ferimentos.
- **Aperte a porca de abocardamento com uma chave dinamométrica, conforme o especificado neste manual.**
  Se for demasiado apertada, a porca pode partir passado um longo período de tempo e provocar a fuga de refrigerante.
- **A unidade deve ser instalada de acordo com os regulamentos nacionais relativos a instalações eléctricas.**
- **Ligue a unidade à terra correctamente.**
  Não ligue o fio de terra a um tubo de gás, tubo de água, haste de pára-raios ou fio de terra de um telefone. Uma ligação incorrecta à terra pode provocar choque eléctrico.

⚠ CUIDADO (Poderão caausar ferimentos graves em determinados ambientes se a utilização for incorrecta.)

- **Instale um disjuntor de fuga para terra, dependendo do local onde o aparelho de ar condicionado for instalado.**
  Deixar de instalar um disjuntor de fuga para terra pode provocar choque eléctrico.
- **Efectue os trabalhos de drenagem/tubagem de forma segura, de acordo com o manual de instalação.**
  Se a drenagem/tubagem for efectuada incorrectamente, pode cair água da unidade, molhando e danificando os bens da casa.
- **Não toque na entrada de ar nem nas palhetas de alumínio da unidade de exterior.**
  Isto poderá provocar ferimentos.
- **Não instale a unidade exterior em locais onde possam viver pequenos animais.**
  Se animais pequenos entrarem ou tocarem nos componentes eléctricos no interior da unidade, podem provocar uma avaria, emissão de fumo ou um incêndio. Deve também aconselhar o utilizador a manter a área em torno da unidade limpa.

1-2. ESCOLHA DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

UNIDADE INTERIOR

- Locais onde o fluxo de ar não fique bloqueado.
- Locais onde o ar frio se possa espalhar por toda a divisão.
- Locais onde não haja exposição directa ao sol.
- Locais de fácil drenagem.
- A uma distância de 1 m ou mais da TV e do rádio. O funcionamento do ar condicionado pode interferir com a recepção do sinal de rádio ou TV em locais onde a recepção seja fraca. Pode ser necessário um amplificador para o aparelho afectado.
- Locais o mais afastados possível de lâmpadas fluorescentes e incandescentes (para que o controlo remoto de infravermelhos possa funcionar normalmente).
- Locais onde o filtro de ar possa ser removido e recolocado facilmente.

CONTROLO REMOTO

- Onde seja fácil de ver e utilizar.
- Fora do alcance das crianças.
- Seleccione e verifique se a unidade interior recebe os sinais do controlo remoto a partir dessa posição (sons de recepção “bip” ou “bip bip”). Em seguida, fixe a caixa de instalação do controlo remoto a um pilar ou a uma parede e instale o controlo remoto sem fios.

Nota:
Em locais com lâmpadas fluorescentes de tipo inversor, o sinal do controlo remoto pode não ser recebido.

1-3. FERRAMENTAS NECESSÁRIAS PARA A INSTALAÇÃO

Chave de parafusos Phillips
Nível
Escala
Faca ou tesoura
Serra de trépano de 75 mm
Chave dinamométrica
Chave (por exemplo, chave inglesa)
Abocardador para tubos R410A
Tubo de manómetro para R410A
Bomba de vácuo para R410A
Mangueira de abastecimento para R410A
Cortador de tubos com alargador
Garrafa de água
0,9 a 1,0 L de água

1-4. ESPECIFICAÇÕES

Modelo	Alimentação *1		Especificações dos fios *2	Tamanho do tubo (espessura *3)		Espessura do isolamento *4
	Voltagem Nominal	Frequência	Fio de ligação da unidade interior/exterior	Gás	Líquido	
MLZ-KA25/35VA	230 V	50 Hz	4 condutores, 1,5 mm^2	ø9,52 mm (0,8 mm)	ø6,35 mm (0,8 mm)	14 mm
MLZ-KA50VA				ø12,7 mm (1,0 mm)		

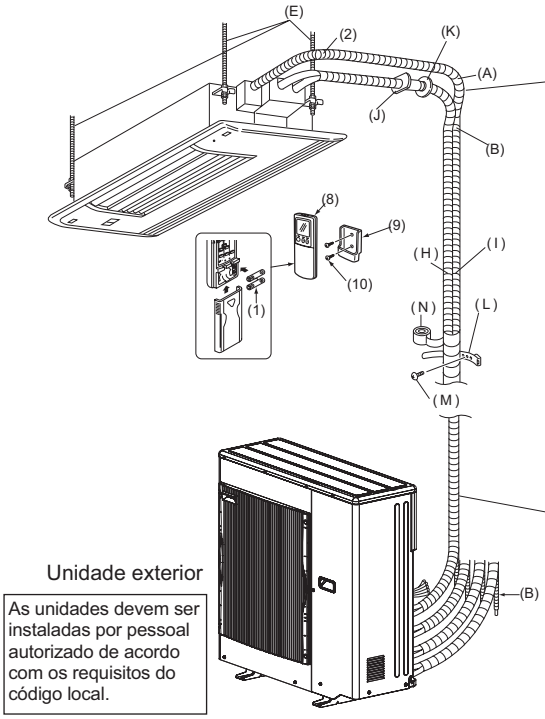
*1 Ligue a um interruptor de alimentação que tenha uma folga de 3 mm ou mais quando aberto para interromper a fase da fonte de alimentação. (Quando o interruptor de alimentação for desligado, deve desligar todas as fases.)

*2 Utilize fios em conformidade com a norma IEC 60245 - 57.

*3 • Nunca utilize tubos de espessura inferior à especificada. A resistência à pressão será insuficiente.
• Utilize um tubo de cobre ou de liga de cobre integral.
• Tenha cuidado para não danificar o tubo quando o dobrar.
• O raio de curvatura do tubo refrigerante deve ser de 100 mm ou mais.

*4 • Material de isolamento: plástico espumoso antitérmico com gravidade específica de 0,045
• Certifique-se de que é utilizado o isolamento com a espessura especificada. Uma espessura excessiva pode causar a instalação incorrecta da unidade interior e uma espessura insuficiente pode provocar a queda de gotas de condensação.

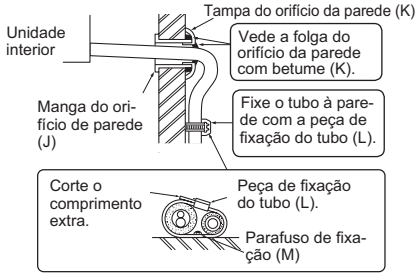
1-5. DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO



Unidade exterior

As unidades devem ser instaladas por pessoal autorizado de acordo com os requisitos do código local.

Certifique-se de que utiliza a manga do orifício de parede (J) para evitar o contacto do fio de ligação interior/exterior (D) com as partes metálicas da parede e para evitar danos provocados por roedores, no caso de a parede ser oca.

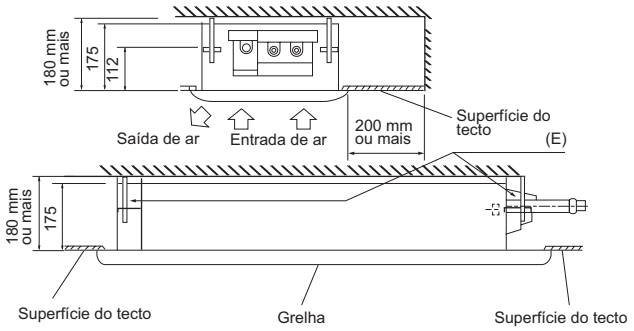

Tampa do orifício da parede (K)
Unidade interior
Vede a folga do orifício da parede com betume (K).
Manga do orifício de parede (J)
Fixe o tubo à parede com a peça de fixação do tubo (L).
Corte o comprimento extra.
Peça de fixação do tubo (L).
Parafuso de fixação (M)

Após efectuar o teste de fugas, aplique bem o material de isolamento para eliminar quaisquer folgas.

Quando tiver de fixar a tubagem a uma parede que contenha partes metálicas (estanhadas) ou uma rede de metal, utilize uma peça de madeira tratada quimicamente, com 20 mm ou mais de espessura, colocando-a entre a parede e a tubagem, ou enrole 7 a 8 voltas de fita vinílica de isolamento em redor da tubagem.
Para utilizar a tubagem existente, execute a operação de ARREFECIMENTO durante 30 minutos e bombeie o sistema antes de retirar o antigo aparelho de ar condicionado. Volte a fazer o trabalho de abocardamento de acordo com a dimensão para o novo refrigerante.

Espaço de assistência

- As dimensões da abertura no tecto podem ser reguladas dentro dos limites indicados no seguinte diagrama; assim, centre a unidade principal na abertura no tecto, certificando-se de que os lados opostos de todos os lados do espaço livre é idêntico.



ACESSÓRIOS

Certifique-se de que possui as peças apresentadas em seguida antes de efectuar a instalação.

(1)	Pilha alcalina (AAA) para (8)	2
(2)	Mangueira de drenagem (com isolamento)	1
(3)	Anilha especial (com almofada, 4 uni.)	8
(4)	Modelo de instalação	1
(5)	Parafuso de fixação para (4) M5 × 30 mm	4
(6)	Faixa	1
(7)	Parafuso de fixação para (6) 4 × 16 mm	2
(8)	Controlo remoto	1
(9)	Suporte do controlo remoto	1
(10)	Parafuso de fixação para (9) 3,5 × 16 mm (Preto)	2

PEÇAS A SEREM FORNECIDAS NO LOCAL

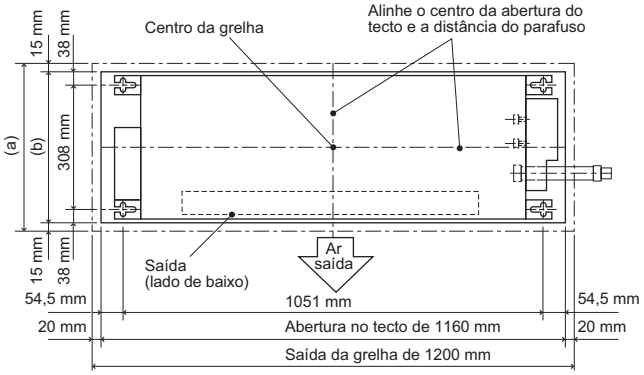
(A)	Tubo refrigerante	1
(B)	Tubo de drenagem VP20 (diâmetro externo 26)	1
(C)	Ferramentas de instalação (Consulte 1-3)	1
(D)	Fio de ligação da unidade interior/exterior*	1
(E)	Parafuso de suspensão (M10)	4
(F)	Porca com flange (M10)	8
(G)	Porca (M10)	4
(H)	Material de isolamento para (A) (Espuma de polietileno resistente ao calor, gravidade específica 0,045, mais de 14 mm de espessura)	1
(I)	Material de isolamento para (B) (Espuma de polietileno, gravidade específica 0,03, mais de 10 mm de espessura)	1
(J)	Manga do orifício de parede	1
(K)	Componentes para rectificar furo na parede (betume, tampa)	1
(L)	Peça de fixação do tubo	2 a 7
(M)	Parafuso de fixação para (L)	2 a 7
(N)	Fita para a tubagem	1 a 5

*** Nota:**
Coloque o fio de ligação (D) da unidade interior/exterior a pelo menos 1 m de distância do cabo da antena da TV.

2. INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

2-1. LOCALIZAÇÕES DAS ABERTURAS NO TECTO E DE INSTALAÇÃO DO PARAFUSO DE SUSPENSÃO

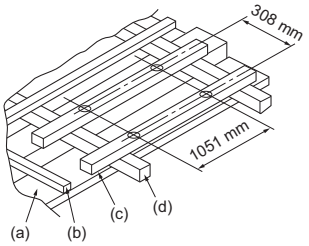
- Faça uma abertura no tecto com 384 mm × 1160 mm de tamanho. Esta abertura servirá de janela de inspecção e será necessária posteriormente para prestar assistência.
- Se as dimensões não forem rigorosas, quando instalar a grelha, poderão existir folgas entre a mesma e a unidade interior. Tal pode provocar gotejamentos de água ou outros problemas.
- Quando decidir a localização, considere atentamente o espaço em redor no tecto e efectue as medições com rigor.
- Os tipos de tectos e de construção são diferentes. Por conseguinte, deverá consultar o construtor e o decorador.
- Recorrendo ao modelo de instalação (4) (parte de cima da embalagem) e ao calibre (fornecido como um acessório com a grelha), faça uma abertura no tecto de forma a que a unidade principal possa ser instalada conforme ilustrado no diagrama. (O método de utilização do modelo e do calibre é ilustrado).
- Utilize parafusos de suspensão M10 (E).
- Depois de suspender a unidade interior, terá de ligar os tubos e os cabos por cima do tecto. Assim que tiver fixado a localização e determinado a direcção dos tubos, coloque os tubos de refrigerante e de drenagem, bem como a cablagem que liga as unidades interior e exterior nas posições desejadas antes de suspender a unidade interior. Esta operação é especialmente importante nos casos em que o tecto já existe.

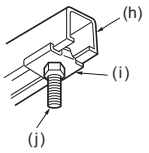


(a) Saída da grelha de 414 mm
(b) Abertura no tecto de 384 mm

1) Estruturas em madeira

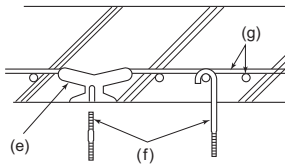
- Utilize traves adequadas para casas térreas ou para casas com dois pisos como elementos de reforço.
- As traves de madeira para suspensão de aparelhos de ar condicionado devem ser robustas e as partes laterais devem ter pelo menos 60 mm de extensão se as traves estiverem separadas por menos de 900 mm e as partes laterais devem ter pelo menos 90 mm se as traves estiverem separadas por 1800 mm.
- Utilize o canal, a conduta e outros componentes fornecidos localmente para suspender a unidade interior.





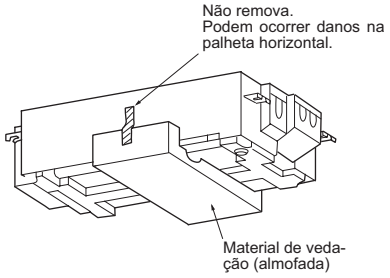
2) Estruturas em betão armado

- Fixe os parafusos de suspensão recorrendo ao método indicado ou utilize ganchos de aço ou madeira, etc. para instalar os parafusos de suspensão (4).
- Quando a unidade for instalada com a superfície inferior virada para baixo, coloque material de vedação (almofada) por baixo para impedir danos na palheta horizontal.



(a) Painel do tecto
(b) Barrote
(c) Trave
(d) Trave do tecto
(e) Utilize acessórios com capacidade para 100-150 kg cada
(f) Parafusos de suspensão M10 (E)
(g) Haste de reforço em aço
(h) Canal C
(i) Suporte de suspensão do canal
(j) Parafuso de suspensão (E)

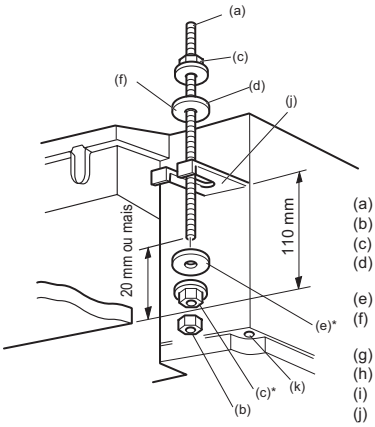
- O material de vedação (almofada) é colado com fita à unidade. Quando utilizar material de vedação, não o remova da unidade para evitar danos na palheta horizontal.



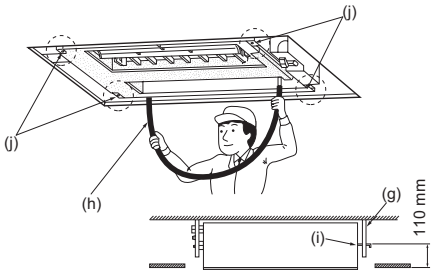
Procedimentos para suspensão da unidade

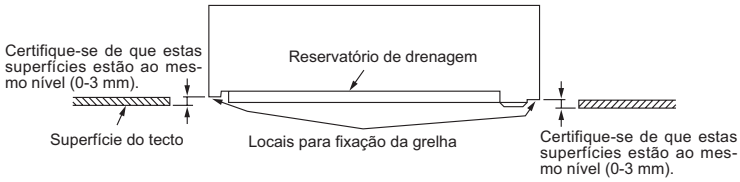
- Ajuste previamente o comprimento da protuberância do parafuso da superfície do tecto.
- Verifique a distância do parafuso de suspensão (E). (308 mm × 1051 mm)

1) Instale previamente uma anilha especial (3) e as respectivas porcas (F) no parafuso de suspensão (E).
   * Proceda pela seguinte ordem (de cima para baixo): porca (F), anilha especial com almofada (3), anilha especial (3), porca (F), porca (G).
   * Posicione a anilha especial, com almofada (3) com a superfície isolada virada para baixo, tal como na figura.
2) Levante a unidade para o local desejado, alinhada de forma adequada com o parafuso de suspensão (E). Passe o suporte entre a anilha especial, com a almofada (3) e a anilha especial (3), que já estão instaladas, e fixe. Proceda da mesma forma nos quatro pontos.
   * Certifique-se de que o parafuso de suspensão (E) sai 20 mm ou mais pela superfície do tecto. Caso contrário, não poderá instalar a grelha (opcional).
   * **Se os pontos para fixação da grelha não estiverem ao mesmo nível da superfície do tecto, pode ocorrer condensação de água, ou o painel pode não abrir/fechar.**
3) Se a abertura comprida do suporte e a abertura do tecto não estiverem alinhadas, ajuste até estarem.
4) Verifique se os quatro cantos estão todos ao mesmo nível, utilizando um nível de bolha de ar ou um tubo de plástico transparente com água no interior.
   *** A água pode escorrer da unidade caso esta não seja instalada horizontalmente.**
5) Aperte todas as porcas.



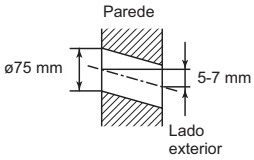
(a) Parafuso de suspensão (E)
(b) Porca (G)
(c) Porca com flange (F)
(d) Anilha especial (com almofada) (3)
(e) Anilha especial (3)
(f) Instale com o isolamento virado para baixo
(g) Parafuso de suspensão (M10)
(h) Tubo de plástico transparente
(i) Parte inferior do suporte
(j) Fixe a grelha aqui




Certifique-se de que estas superfícies estão ao mesmo nível (0-3 mm).
Reservatório de drenagem
Superfície do tecto
Locais para fixação da grelha
Certifique-se de que estas superfícies estão ao mesmo nível (0-3 mm).

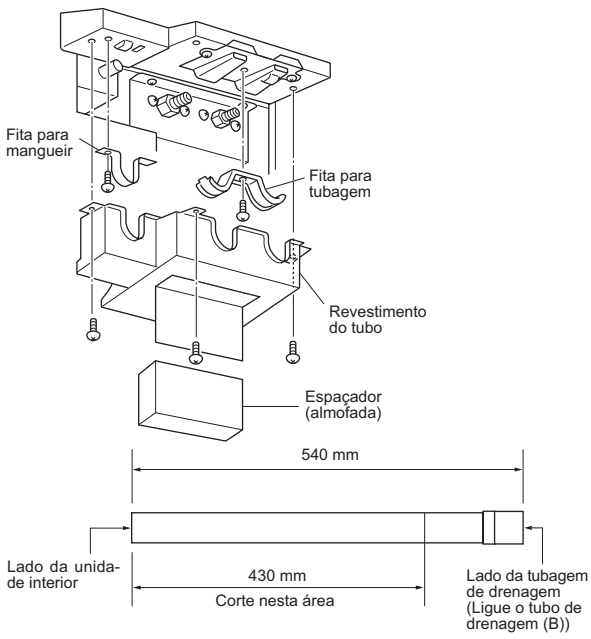
2-2. PERFURAÇÃO DO ORIFÍCIO

1) Determine a posição do orifício na parede.
2) Faça um orifício com 75 mm de diâmetro. O lado exterior deve ficar 5 a 7 mm abaixo do lado interior.
3) Insira a manga do orifício de parede (J).

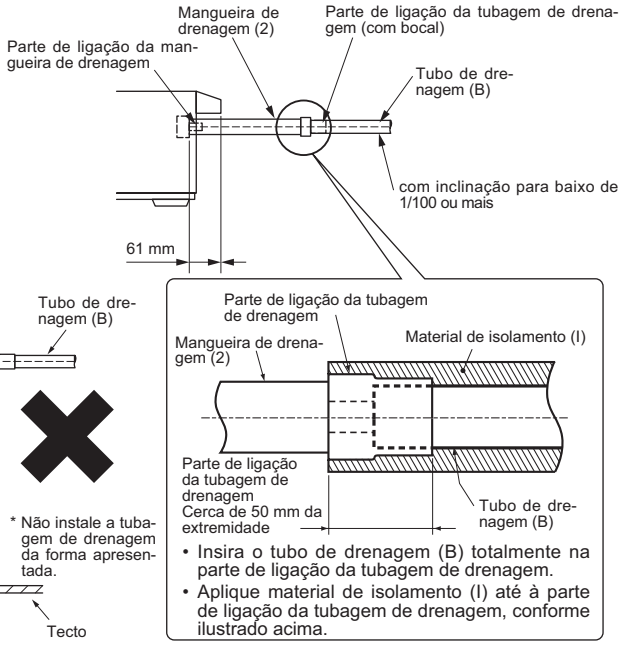


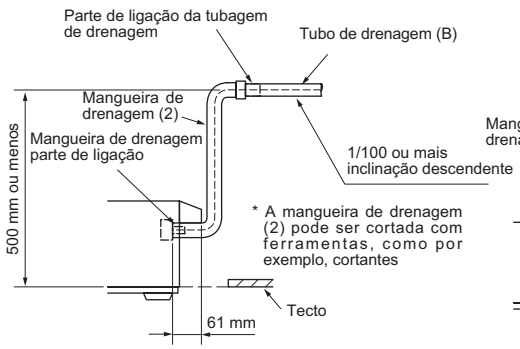
2-3. TUBAGEM DE DRENAGEM

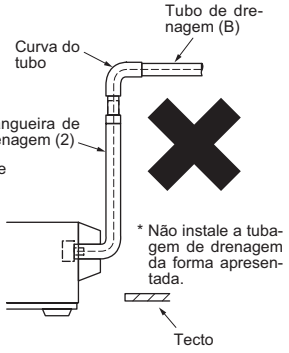
- Utilize um tubo de drenagem (B) para a tubagem de drenagem. Certifique-se de que liga as uniões da tubagem com adesivo da família do cloreto de polivinil para impedir fugas.
- Antes de proceder à drenagem da tubagem, remova o revestimento do tubo, a fita para mangueira, a fita para tubagem e o espaçador (almofada). Descarte o espaçador (almofada), uma vez que não irá ser necessário.
- A mangueira de drenagem (2) tem 540 mm de comprimento, pelo que a saída da tubagem de drenagem pode ser deslocada para cima. Corte a mangueira de drenagem (2) com o comprimento adequado antes de fazer a ligação.



- Ligue o tubo de drenagem (B) directamente à parte de ligação da tubagem de drenagem (lado do bocal) da mangueira de drenagem (2).
- Certifique-se de que liga a mangueira de drenagem (2) ao lado da unidade interior conforme ilustrado na figura à direita. Certifique-se de que liga a parte de ligação da mangueira de drenagem com adesivo da família do cloreto de polivinil para impedir fugas.
- Para puxar para cima a saída de drenagem, primeiro disponha a mangueira de drenagem (2) de forma a subir na vertical e, de seguida, disponibilize uma inclinação para baixo de 1/100 ou mais, conforme indicado na ilustração abaixo.

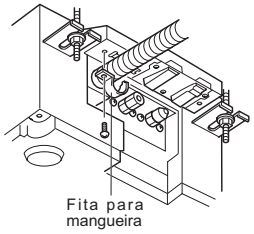

Mangueira de drenagem (2)
Parte de ligação da tubagem de drenagem (com bocal)
Parte de ligação da mangueira de drenagem
Tubo de drenagem (B)
com inclinação para baixo de 1/100 ou mais
61 mm
Parte de ligação da tubagem de drenagem
Material de isolamento (I)
Mangueira de drenagem (2)
Parte de ligação da tubagem de drenagem
Cerca de 50 mm da extremidade
Tubo de drenagem (B)
• Insira o tubo de drenagem (B) totalmente na parte de ligação da tubagem de drenagem.
• Aplique material de isolamento (I) até à parte de ligação da tubagem de drenagem, conforme ilustrado acima.


Parte de ligação da tubagem de drenagem
Tubo de drenagem (B)
Mangueira de drenagem (2)
Mangueira de drenagem parte de ligação
500 mm ou menos
1/100 ou mais inclinação descendente
* A mangueira de drenagem (2) pode ser cortada com ferramentas, como por exemplo, cortantes
Tecto
61 mm

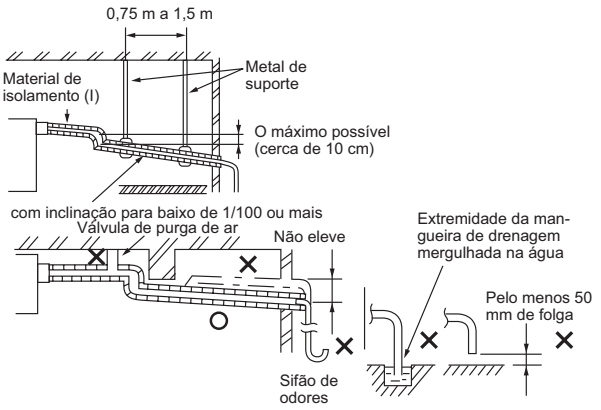


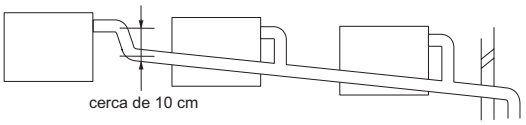
- Se a tubagem de drenagem passar pelo interior, certifique-se de que aplica material de isolamento (I) (Espuma de polietileno, gravidade específica 0,03, mais de 10 mm de espessura).

Ligue a parte de ligação da mangueira de drenagem utilizando adesivo da família do cloreto de polivinil antes de instalar a fita para mangueira.



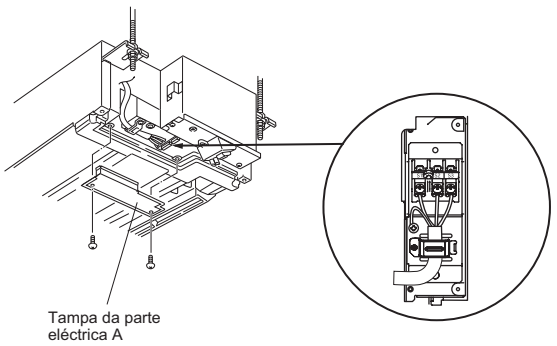
- Aplique material de isolamento (I) até à parte de ligação da tubagem de drenagem, conforme indicado na ilustração do canto superior direito.
- A tubagem de drenagem deverá formar uma inclinação descendente (1/100 ou mais) para a saída da drenagem da unidade exterior. Não provoque efeito de sifão nem levante o tubo.
- Não disponha o tubo horizontalmente por mais de 20 m. Quando o tubo de drenagem for demasiado longo, utilize metal de suporte para impedir que o tubo de drenagem forme uma curva ascendente ou descendente. Certifique-se de que não instala uma válvula de purga de ar. (Visto que o mecanismo de elevação de drenagem está integrado, a drenagem pode ser projectada).
- Não é necessário um sifão de odores para a saída de drenagem.
- Para tubagem agrupada, disponha a tubagem de forma a que a tubagem agrupada fique cerca de 10 cm mais abaixo que a saída de drenagem da unidade, conforme ilustrado na figura. Utilize tubagem com cerca de VP 30 para tubagem agrupada e disponha-a de maneira a formar uma inclinação descendente de 1/100 ou mais.
- Não coloque a tubagem de drenagem directamente num local onde se verifique a formação de amoníaco gasoso ou de gás sulfúrico, como por exemplo em fossas de esgotos ou tanques sépticos.

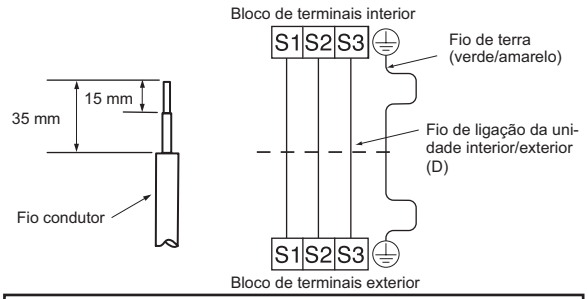

0,75 m a 1,5 m
Material de isolamento (I)
Metal de suporte
O máximo possível (cerca de 10 cm)
com inclinação para baixo de 1/100 ou mais
Válvula de purga de ar
Não eleve
Extremidade da mangueira de drenagem mergulhada na água
Pelo menos 50 mm de folga
Sifão de odores



2-4. LIGAÇÃO DOS FIOS PARA A UNIDADE INTERIOR

1) Remova a tampa da parte eléctrica A.
2) Remova a braçadeira do cabo.
3) Passe o fio de ligação da unidade interior/exterior (D); processe a extremidade do cabo.
4) Desaperte o parafuso do terminal e ligue primeiro o fio de terra e, em seguida, o fio de ligação da unidade interior/exterior (D) ao bloco de terminais. Tenha cuidado para não efectuar ligações incorrectas. Fixe bem o fio no bloco de terminais de forma a que nenhuma parte do núcleo fique visível e não seja exercida qualquer força externa na secção de ligação do bloco de terminais.
5) Aperte bem os parafusos dos terminais para evitar que se desapertem. Depois de apertar, puxe os fios ligeiramente e verifique se não se movem.
6) Fixe o fio de ligação da unidade interior/exterior (D) e o fio de terra com a braçadeira do cabo. Nunca se esqueça de prender o gancho esquerdo da braçadeira do cabo. Prenda bem a braçadeira do cabo.

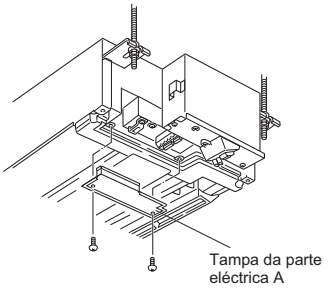




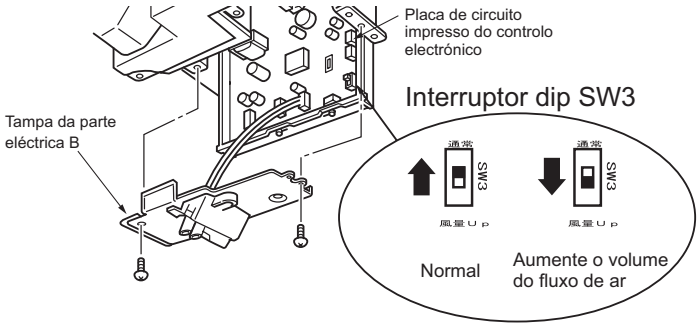
- O fio de terra deve ficar ligeiramente mais comprido do que os outros. (Mais de 55 mm)
- Para manutenção futura, os fios de ligação devem ficar com um comprimento extra.

Quando o tecto estiver acima de 2,4 m e 2,7 m ou abaixo
Desligue o interruptor dip (SW3) para aumentar o volume do fluxo de ar.
* Quando o tecto estiver acima de 2,7 m, o volume do fluxo de ar pode ser insuficiente mesmo com o interruptor dip (SW3) definido em "increase airflow" (aumentar fluxo de ar)

1) Certifique-se de que o disjuntor do ar condicionado está desligado (OFF).
2) Remova a tampa da parte eléctrica A e B da unidade interior.
3) Faça deslizar para fora a placa de circuito impresso do controlo electrónico e ligue o interruptor dip (SW).
4) Coloque a placa de circuito impresso do controlo electrónico na posição original e instale a tampa da parte eléctrica A e B.



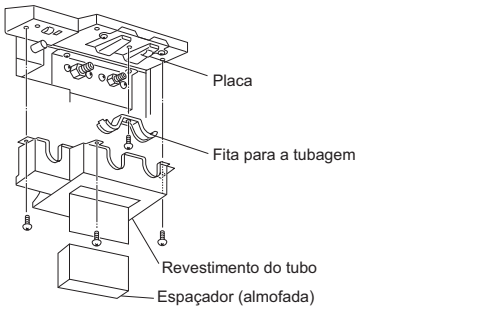
Nota:
- Realize a eliminação de estática antes de definir.
- A predefinição é Normal.



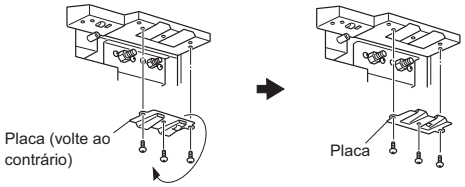
3. TRABALHOS DE ALARGAMENTO E LIGAÇÃO DOS TUBOS

3-1. TRABALHOS DE TUBAGEM

1) Remova o revestimento do tubo, a fita para mangueira, a fita para tubagem e o espaçador (almofada) da unidade interior. Descarte o espaçador (almofada), uma vez que não irá ser necessário.
2) Quando utilizar um tubo com material de isolamento super (tubo de líquido com cerca de ø48 mm, tubo de gás com cerca de ø51 mm) para o tubo de ligação interior, remova a placa e volte-a ao contrário de forma a que a parte côncava fique voltada para cima.



Quando utilizar tubo com material de isolamento super



3-2. TRABALHO DE ABOCARDAMENTO

1) Corte o tubo de cobre correctamente com um cortador de tubos. (Fig. 1, 2)
2) Retire completamente todas as rebarbas da secção transversal de tubo. (Fig. 3)
   • Volte a extremidade do tubo de cobre para baixo quando remover as rebarbas para evitar que estas caiam dentro do tubo.
3) Remova as porcas de abocardamento instaladas nas unidades interior e exterior e coloque-as no tubo sem nenhuma rebarba. (Não é possível colocá-las após o trabalho de abocardamento.)
4) Trabalho de abocardamento (Fig. 4, 5). Mantenha firmemente o tubo de cobre na dimensão apresentada na tabela. Seleccione A mm na tabela de acordo com a ferramenta utilizada.
5) Verifique
   • Compare o trabalho de abocardamento com a Fig. 6.
   • Se o abocardamento parecer incorrecto, corte a secção abocardada e efectue novamente o trabalho.

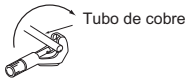


Fig. 1

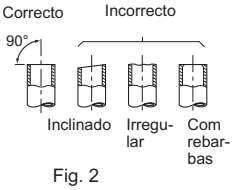


Fig. 2

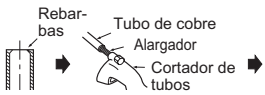


Fig. 3

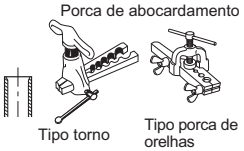


Fig. 4

Diâmetro do tubo (mm)	Porca (mm)	A (mm)			Binário de aperto	
		Ferramenta tipo torno para R410A	Ferramenta tipo torno para R22	Ferramenta tipo porca de orelhas para R22	N•m	kgf•cm
ø6,35 (1/4")	17	0 - 0,5	1,0 - 1,5	1,5 - 2,0	13,7 - 17,7	140 - 180
ø9,52 (3/8")	22				34,3 - 41,2	350 - 420
ø12,7 (1/2")	26			2,0 - 2,5	49,0 - 56,4	500 - 575
ø15,88 (5/8")	29			-	73,5 - 78,4	750 - 800

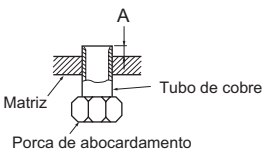


Fig. 5

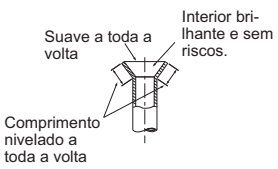


Fig. 6

3-3. LIGAÇÃO DOS TUBOS

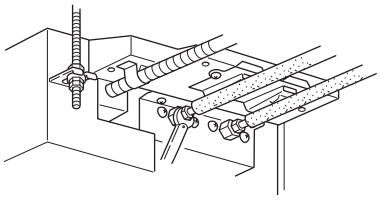
• Aperte a porca de abocardamento com uma chave dinamométrica, conforme especificado na tabela.
• Se for demasiado apertada, a porca de abocardamento pode partir passado um longo período de tempo e provocar uma fuga de refrigerante.

Ligação da unidade interior
Ligue as tubagens do líquido e do gás à unidade interior.

• Aplique uma camada fina de óleo refrigerante na superfície de encaixe do tubo.
• Para efectuar a ligação, alinhe primeiro o centro e, em seguida, aperte a porca de abocardamento 3 ou 4 voltas.
• Utilize a tabela de binários de aperto apresentada acima como um guia para a secção de união do lado da unidade interior, e aperte usando duas chaves. Um aperto excessivo causará danos à secção abocardada.

Ligação da unidade exterior
Ligue os tubos à união do tubo da válvula de retenção da unidade exterior da mesma forma utilizada para a unidade interior.

• Para efectuar o aperto, utilize uma chave dinamométrica ou uma chave inglesa e utilize o mesmo binário de aperto aplicado para a unidade interior.



⚠ AVISO

Quando instalar a unidade, ligue os tubos de refrigerante firmemente antes de ligar o compressor.

3-4. INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO DO TUBO

Certifique-se de que instala o revestimento do tubo. Uma instalação incorrecta provoca fuga de água.

• Não é necessário nenhum isolamento na parte de ligação do tubo do lado interior desta unidade. O revestimento do tubo recolhe água condensada em redor da parte de ligação do tubo.

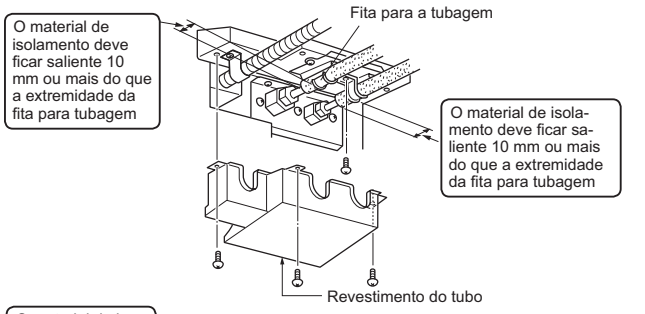
1) Instale a fita para tubagem removida em 2-5. para fixar os tubos de ligação.
   * A fita para tubagem deverá manter fixo o material de isolamento do tubo de ligação. O material de isolamento deve ficar saliente 10 mm ou mais do que a fita para tubagem, conforme indicado na ilustração à direita.
2) Instale o revestimento do tubo.

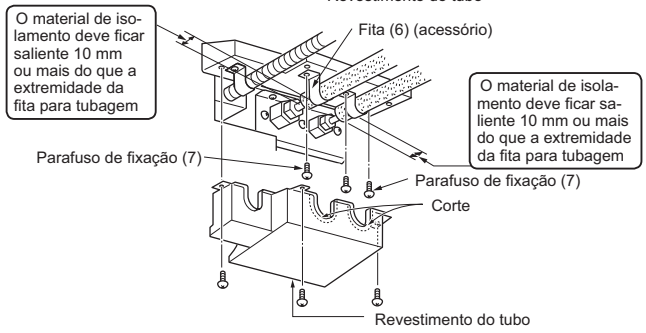
Quando utilizar tubo com material de isolamento super
(tubo de líquido com cerca de ø48 mm, tubo de gás com cerca de ø51 mm)

1) Certifique-se de que a placa é voltada ao contrário e de que a parte côncava fica virada para cima. (Consulte 2-5)
2) Utilize a fita (6) fornecida com a unidade. (Não utilize a fita para tubagem ligada à unidade)
3) A saída do tubo de ligação do revestimento do tubo é pré-cortada. Corte-a ao longo da linha.
4) Instale o revestimento do tubo.

Nota:

Instale o revestimento do tubo e a fita para tubagem com firmeza. Uma instalação incompleta provocará o gotejamento de água da unidade, que irá molhar e danificar os bens do lar.


O material de isolamento deve ficar saliente 10 mm ou mais do que a extremidade da fita para tubagem
Fita para a tubagem
O material de isolamento deve ficar saliente 10 mm ou mais do que a extremidade da fita para tubagem
Revestimento do tubo


O material de isolamento deve ficar saliente 10 mm ou mais do que a extremidade da fita para tubagem
Fita (6) (acessório)
O material de isolamento deve ficar saliente 10 mm ou mais do que a extremidade da fita para tubagem
Parafuso de fixação (7)
Parafuso de fixação (7)
Corte
Revestimento do tubo

4. TESTE DE FUNCIONAMENTO

4-1. TESTE DE FUNCIONAMENTO

- Não utilize a unidade durante longos períodos de tempo em locais como edifícios em construção. Tal pode fazer com que poeiras ou odores danifiquem a unidade.
- Realize um teste de funcionamento na presença do utilizador, na medida do possível.

1) Prima o interruptor de operação de emergência uma vez para ARREFECIMENTO (COOL) e duas vezes para QUENTE (HEAT) . O teste de funcionamento será realizado durante 30 minutos. Se a luz esquerda do indicador de operação ficar intermitente a cada 0,5 segundos, verifique se o fio de ligação da unidade interior/exterior (D) está mal ligado. Após o teste de funcionamento, inicia o modo de emergência (temperatura definida a 24ºC).
2) Para interromper a operação, prima o E.O. SW várias vezes até as lâmpadas LED apagarem. Consulte as instruções de operação para obter mais detalhes.

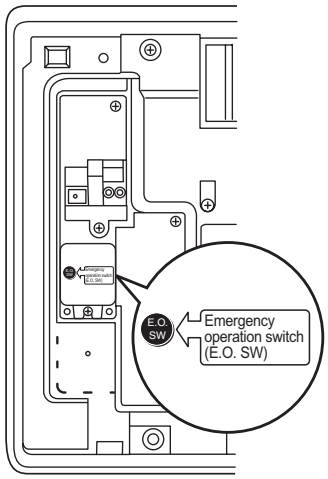
Verificação da recepção do sinal do controlo remoto (infravermelhos)

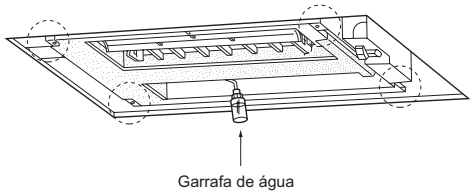
Prima o botão ON/OFF (LIGAR/DESLIGAR) do controlo remoto (8) e verifique se é emitido um som electrónico pela unidade interior. Volte a premir o botão ON/OFF (LIGAR/DESLIGAR) para desligar o aparelho de ar condicionado.

- O dispositivo preventivo de reinício é activado assim que o compressor pára para que este não funcione durante 3 minutos, de forma a proteger o aparelho de ar condicionado.

Verificação da drenagem de água

1) Encha o reservatório de drenagem com cerca de 0,5 litro de água. (Não deite água directamente para a bomba de drenagem).
2) Faça um teste de funcionamento à unidade (no modo de Arrefecimento).
3) Verifique se existe drenagem de água na saída do tubo de drenagem.
4) Interrompa o teste de funcionamento. (Não se esqueça de ligar a alimentação).





4-2. FUNÇÃO DE REINÍCIO AUTOMÁTICO

Este produto está equipado com uma função de reinício automático. Quando a alimentação eléctrica é interrompida durante o funcionamento, por exemplo, no caso de um corte de energia, esta função reinicia automaticamente na última definição logo que a alimentação seja reposta. (Consulte as instruções de operação para obter mais detalhes.)

Cuidado:
- Depois do teste de funcionamento ou da verificação da recepção do sinal do controlo remoto, desligue a unidade com o E.O. SW ou com o controlo remoto antes de desligar a alimentação. Se não o fizer, a unidade irá reiniciar automaticamente a operação quando a alimentação for reposta.

Para o utilizador
- Depois de instalar a unidade, certifique-se de que explica a função de reinício automático ao utilizador.
- Se a função de reinício automático não for necessária, pode ser desactivada. Consulte o representante de assistência técnica para desactivar a função. Consulte o manual de assistência técnica para obter mais detalhes.

4-3. EXPLICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

- Utilizando as INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO, explique ao utilizador de que forma deve utilizar o aparelho de ar condicionado (como utilizar o controlo remoto, como remover os filtros de ar, como retirar e colocar o controlo remoto na respectiva caixa de instalação, como limpar, as precauções a ter durante a operação, etc.)
- Recomende ao utilizador que leia com atenção as INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO.

5. INSTALAÇÃO DA GRELHA (OPCIONAL)

Consulte os procedimentos descritos no manual de instalação da Grelha (opcional).

6. BOMBAGEM

Consulte os procedimentos descritos no manual de instalação da unidade exterior.

⚠ AVISO

Quando proceder à bombagem do refrigerante, desligue o compressor antes de desligar os tubos de refrigerante. O compressor pode rebentar se ar etc. entrar nele.

MITSUBISHI ELECTRIC

Klimaanlæg med loftskassette

MLZ-KA25VA
MLZ-KA35VA
MLZ-KA50VA

INSTALLATIONSHÅNDBOG

- Denne håndbog beskriver kun, hvordan indendørsenheden installeres.
  Vedrørende installation af udendørsenheden henvises til installationshåndbogen for udendørsenheden.

Dansk

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. FØR INSTALLATION 82
2. INSTALLATION AF INDENDØRSENHED 84
3. OPKRAVNINGSARBEJDE OG TILSLUTNING AF RØR 87
4. TESTKØRSEL 89
5. INSTALLATION AF GITTER (EKSTRAUDSTYR) 89
6. TØMNING 89

TIL INSTALLATØREN

1. FØR INSTALLATION

1-1. FØLGENDE SIKKERHEDSFORSKRIFTER SKAL ALTID IAGTTAGES

- Læs "FØLGENDE SIKKERHEDSFORSKRIFTER SKAL ALTID IAGTTAGES", før klimaanlægget installeres.
- Iagttag altid de herunder nævnte advarsler og forsigtighedsregler, da de indeholder vigtige sikkerhedsforskrifter.
- Efter læsning af denne manuel, sørg da for at opbevare den sammen med BETJENINGSVEJLEDNINGEN med henblik på senere brug.

⚠ ADVARSEL (Kan medføre livsfare, alvorlig personskade, etc.)

- **Installer ikke klimaanlægget selv (bruger).**
  Ufuldstændig installation kan føre til brand, elektriske stød, personskade pga. nedfald af enheden eller vandlækage. Henvend Dem til den forhandler, hvor De har købt anlægget eller til en fagkyndig installatør.
- **Udfør installationen på forsvarlig vis i henhold til installationsmanualen.**
  Ufuldstændig installation kan føre til brand, elektriske stød, personskade pga. nedfald af enheden eller vandlækage.
- **Installer enheden forsvarligt på et sted, der kan bære vægten af den.**
  Hvis monteringsstedet ikke kan bære vægten af enheden, kan den falde ned med personskade til følge.
- **Udfør elektrisk arbejde i henhold til installationsmanualen, og sørg for at anvende et specielt kredsløb. Slut ikke andre elektriske apparater til kredsløbet.**
  Hvis det elektriske kredsløbs kapacitet er utilstrækkeligt, eller det elektriske arbejde er ufuldstændigt, vil der være risiko for brand eller elektrisk stød.
- **Undgå at beskadige ledningerne ved at udøve et for stort tryk på disse med dele eller skruer.**
  Beskadigede ledninger kan forårsage brand.
- **Afbryd strømtilførslen, hvis der skal monteres PC-styrekort eller udføres ledningsarbejde på indendørsenheden.**
  Ellers kan det medføre elektrisk stød.
- **Brug de foreskrevne ledninger til at forbinde indendørsenheden og udendørsenheden, og sæt ledningerne godt fast på klempladens tilslutningssektioner, uden at de udøver tryk på sektionerne.**
  Ufuldstændig tilslutning og fastgørelse kan forårsage brand.
- **Installer ikke enheden på et sted, hvor der er siver brændbar gas ud.**
  Hvis gas siver ud i nærheden af enheden, kan der være risiko for eksplosion.
- **Brug ikke indirekte tilslutning af netledningen eller en forlængerledning, og undlad at tilslutte mange anordninger til samme vægkontakt.**
  Dette kan medføre risiko for brand eller elektrisk stød på grund af defekt kontakt, defekt isolation, overskridning af den tilladte spænding etc.
- **Brug de medfølgende dele eller specificerede dele til installationsarbejdet.**
  Anvendelse af defekte dele kan føre til personskade og/eller vandlækage forårsaget af brand, elektrisk stød eller at enheden falder ned etc.
- **Sørg for, at der ikke er støv, tilstopning eller løse dele i hverken stikkontakten eller på netstikket, når netstikket sættes i stikkontakten. Kontrollér, at strømforsyningsstikket er skubbet helt ind i stikkontakten.**
  Støv, tilstopning eller løse dele på strømforsyningsstikket eller i stikkontakten kan forårsage elektrisk stød eller brand. Udskift strømforsyningsstikket, hvis det har løse dele.
- **Monter dækslerne over de elektriske dele på indendørsenheden og servicepanelet på udendørsenheden forsvarligt.**
  Hvis disse dæksler ikke monteres forsvarligt, vil der være risiko for brand eller elektrisk stød pga. støv, vand o. lign.
- **Sørg for, at der ikke kommer nogen masse udover det angivne kølemiddel (R410A) ind i kølemediets kredsløb, når enheden installeres eller omplaceres.**
  Tilstedeværelsen af en fremmed masse såsom luft kan forårsage en unormal trykstigning eller en eksplosion.
- **Kølevæsken må ikke udledes i atmosfæren. Hvis der siver kølevæske ud under installation, skal rummet udluftes.**
  Hvis kølegassen kommer i kontakt med ild, kan der opstå skadelige dampe.
- **Kontroller, at der ikke siver kølegas ud, når installationen er færdig.**
  Hvis kølegassen siver ud indendørs og kommer i kontakt med varmen fra varmeblæser, varmeapparat, brændeovn el. lign., kan der opstå skadelige dampe.
- **Brug egnet værktøj og rørmateriale til installationen.**
  Trykket i R410A er 1,6 gange højere end i R22. Hvis der ikke bruges egnet værktøj eller materialer, kan en ufuldstændig installation medføre, at rørene springer eller tilskadekomst.
- **Ved tømning af kølemiddel skal kompressoren stoppes, før kølerørene afmonteres.**
  Hvis kølerørene afmonteres, mens kompressoren kører, og stopventilen er åben, kan der trækkes luft ind, og trykket i kølesystemet blive unormalt højt. Dette kan få rørene til at springe eller medføre tilskadekomst.
- **Tilslut omhyggeligt rørene, før kompressoren startes, når enheden installeres.**
  Hvis kompressoren startes, før kølerørene er tilsluttet, og stopventilen er åben, kan der trækkes luft ind, og trykket i kølesystemet blive unormalt højt. Dette kan få rørene til at springe eller medføre tilskadekomst.
- **Monter en brystmøtrik med en momentnøgle som specificeret i denne manual.**
  Hvis en brystmøtrik spændes for stramt, kan den blive ødelagt efter en lang periode og forårsage lækage af kølemiddel.
- **Enheden skal installeres i overensstemmelse med internationale lovbestemmelser for elektrisk installation.**
- **Jordforbind enheden korrekt.**
  Forbind aldrig jordenheden til et gasrør, et vandrør, et en lynafleder eller en telefons jordledning. Forkert jordtilslutning kan give årsag til elektrisk stød.

⚠ FORSIGTIG (Kan medføre alvorlig personskade under særlige omstændigheder og ved forkert anvendelse.)

- **Installer en fejlstrømsafbryder afhængig af installationsstedet.**
  Hvis der ikke er installeret jordtilslutningsafbryder, vil der være risiko for elektrisk stød.
- **Udfør afløbs/rørføringsarbejde på korrekt vis i henhold til installationsmanualen.**
  Hvis dette arbejde ikke udføres korrekt, kan der dryppe vand fra enheden og beskadige evt. artikler under enheden.
- **Rør ikke ved luftindtaget eller aluminiumlamellerne på udendørsenheden.**
  Det kan forårsage tilskadekomst.
- **Installer ikke udendørsenheden, hvor der kan leve små dyr.**
  Hvis små dyr trænger ind i og rører ved de elektriske dele inde i enheden, kan det forårsage fejlfunktion, røgemission eller brand. Instruér også brugerne om at holde området omkring enheden rent.

1-2. VALG AF INSTALLATIONSSTED

INDENDØRSENHED

- Hvor luftstrømmen ikke blokeres.
- Hvor der spredes kølige luft i hele rummet.
- Hvor den ikke udsættes for direkte sol.
- Hvor afløb er problemfrit.
- Ikke nærmere end ca. 1 m fra fjernsyn og radio. Betjeningen af klimaanlægget kan påvirke radio- og TV-modtagelsen i områder, hvor modtagelsen er svag. Det kan være nødvendigt at installere en forstærker til det påvirkede apparat.
- Så langt væk som muligt fra lysstofrør eller glødelamper (så klimaanlægget kan styres normalt med den trådløse fjernbetjening).
- Hvor luftfiltret nemt kan udskiftes.

FJERNBETJENING

- Hvor fjernbetjeningen er nem at anvende og synlig.
- Uden for børns rækkevidde.
- Vælg og kontrollér, at signalerne fra fjernbetjeningen kan modtages af indendørsenheden fra den position (et "bip" eller "bip-bip" høres). Montér derefter holderen til fjernbetjeningen på en stolpe eller væggen, og sæt derefter den trådløse fjernbetjening på.

Bemærk:
Det er ikke sikkert at signalet fra fjernbetjeningen kan modtages i et værelse med lysstofrør med cyklisk tændingsstabilisator, med høj spændingspuls eller pulserende oscillator.

1-3. NØDVENDIGT VÆRKTØJ TIL INSTALLATION

Stjerneskruetrækker
Vaterpas
Målestok
Kniv eller saks
75 mm hulsav
Momentnøgle
Nøgle (eller skruenøgle)

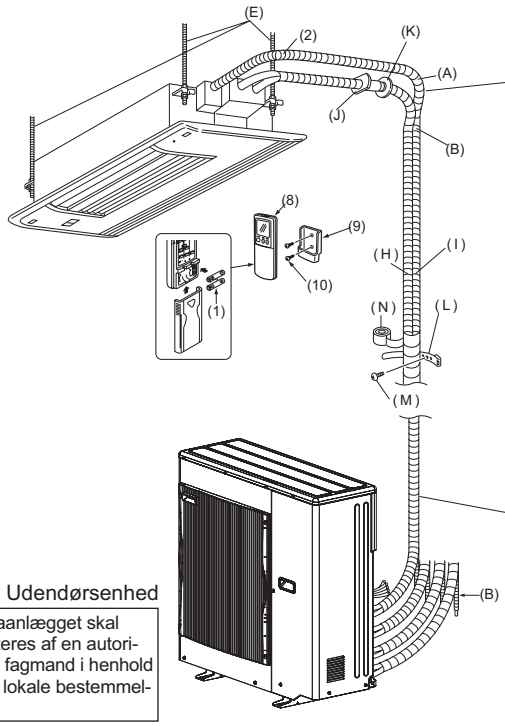
Opkravningsværktøj til R410A
Målemanifold til R410A
Vakuumpumpe til R410A
Påfyldningsslange til R410A
Rørskærer med rival
Vandflaske
0,9-1,0 l vand

1-4. SPECIFIKATIONER

Model	Strømforsyning *1		Ledningsspecifikationer *2	Rørtykkelse (tykkelse *3)		Isolationstykkelse *4
	Mærkespænding	Frekvens	Forbindelsesledning til indendørs-/udendørsenhed	Gas	Væske	
MLZ-KA25/35VA	230 V	50 Hz	4-trådet 1,5 mm^2	ø9,52 mm (0,8 mm)	ø6,35 mm (0,8 mm)	14 mm
MLZ-KA50VA				ø12,7 mm (1,0 mm)		

*1 Slut den til en stikkontakt, som har et mellemrum på 3 mm eller mere i åben tilstand, for at afbryde strømmen. (Når der er slukket for kontakten, skal alle poler være afbrudt.)
*2 Brug ledninger i overensstemmelse med design 60245 IEC 57.
*3 • Brug aldrig rør med en tykkelse, der er mindre end den angivne. Trykstyrken er ikke tilstrækkelig.
• Brug et kobberrør eller et sømløst rør af kobberlegering.
• Pas på ikke at klemme røret sammen eller bukke det i rørbøjningen.
• Bøjningsradius for røret til kølevæske skal være 100 mm eller større.
*4 • Isolationsmateriale: Varmeresistent skumplast, vægtfylde 0,045
• Husk at anvende isolering af den foreskrevne tykkelse. For tykt isoleringsmateriale forhindrer korrekt installation af indendørsenheden, og for tyndt isoleringsmateriale skaber kondens.

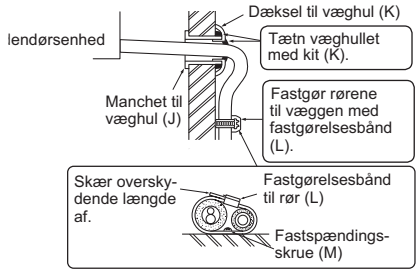
1-5. INSTALLATIONSDIAGRAM



Udendørsenhed

Klimaanlægget skal monteres af en autoriseret fagmand i henhold til de lokale bestemmelser.

Brug altid manchetten til væghullet (J) til at forhindre, at den indendørs/udendørs forbindelsesledning (D) berører metaldele i væggen og til at forhindre beskadigelse forårsaget af rotter, hvis væggen er hul.

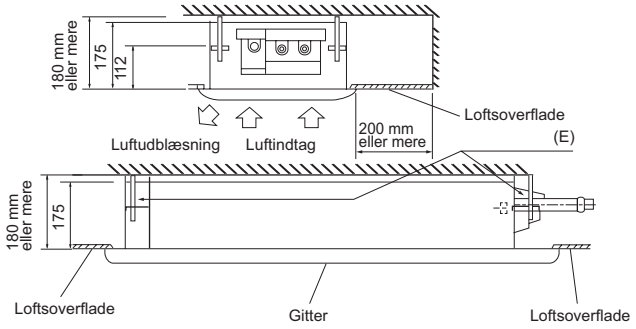


Efter lækagetesten påføres isolationsmaterialet tætsiddende, således at der ikke er noget mellemrum.

Hvis rørene skal installeres på en væg, der indeholder metal (tinplader) eller metalvæv, skal der anvendes et kemisk behandlet stykke træ, der er 20 mm eller tykkere, mellem væggen og rørene, eller der skal vikles vinylbånd som isolation 7 til 8 gange omkring rørene.
For at kunne bruge den eksisterende rørføring skal funktionen COOL (afkøling) køre i 30 minutter med nedpumpning, før det gamle klimaanlæg fjernes. Genetabler opkravningen i overensstemmelse med målet for det nye kølemiddel.

Serviceområde

- Loftsåbningens mål kan justeres inden for det område, der fremgår af følgende diagram. Centrér hovedenheden mod loftets åbning, så de modstående sider i alle mellemrum har samme afstand.



TILBEHØR
Gennemgå følgende kontrolliste, før installationen udføres.

(1)	Alkalinebatteri (AAA) til (8)	2
(2)	Afløbsslange (med isolering)	1
(3)	Specialskive (med polstring, 4 stk.)	8
(4)	Installationsskabelon	1
(5)	Fastspændingsskrue til (4) M5 × 30 mm	4
(6)	Bånd	1
(7)	Fastspændingsskrue til (6) 4 × 16 mm	2
(8)	Fjernbetjening	1
(9)	Holder til fjernbetjening	1
(10)	Fastspændingsskrue til (9) 3,5 × 16 mm (sort)	2

DELE, DER LEVERES LOKALT

(A)	Kølerør	1
(B)	Afløbsrør VP20 (udv. dia. 26)	1
(C)	Installationsværktøj (se 1-3)	1
(D)	Forbindelsesledning til indendørs/udendørsenhed*	1
(E)	Ophængningsbolt (M10)	4
(F)	Møtrik med flange (M10)	8
(G)	Møtrik (M10)	4
(H)	Isoleringsmateriale til (A) (Varmefast polyethylenskum, vægtfylde 0,045, tykkelse over 14 mm)	1
(I)	Isoleringsmateriale til (B) (Polyethylenskum, vægtfylde 0,03, tykkelse over 10 mm)	1

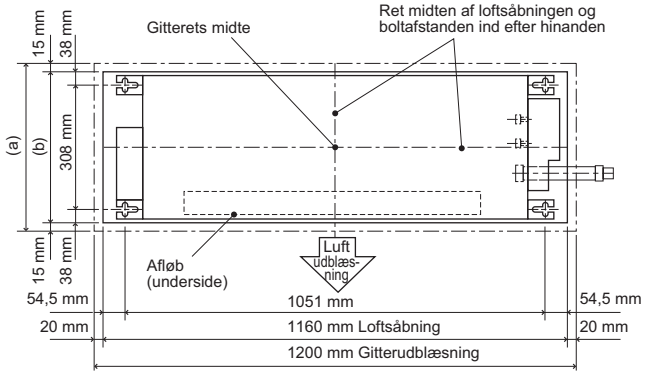
(J)	Manchet til væghul	1
(K)	Dele til reparation af væghul (kit, dæksel)	1
(L)	Fastgørelsesbånd til rør	2-7
(M)	Fastspændingsskrue til (L)	2-7
(N)	Rørtape	1-5

*** Bemærk:**
Placér forbindelsesledningen til indendørs-/udendørsenheden (D) med mindst 1 m afstand til TV-antennens kabel.

2. INSTALLATION AF INDENDØRSENHED

2-1. PLACERING AF LOFTSÅBNINGER OG INSTALLATION AF OPHÆNGNINGSBOLT

- Lav en åbning i loftet, der måler 384 mm × 1160 mm. Den fungerer som kontrolvindue og skal bruges senere under service.
- Hvis målene ikke er præcise, når gitteret installeres, kan der være mellemrum mellem gitteret og indendørsenheden. Dette kan medføre vand, der drypper, eller andre problemer.
- Når placeringen vælges, skal der tages hensyn til pladsen på loftet. Målene skal være rigelige.
- Loftstyper og byggekonstruktioner er forskellige. Du skal derfor rådføre dig med bygningshåndværkeren og dekoratøren.
- Brug installationsskabelonen (4) (emballagens top) og mål (medfølger som tilbehør til gitteret) til at lave en åbning i loftet, så hovedenheden kan installeres som vist i diagrammet. (Det vises, hvordan skabelon og mål anvendes).
- Brug M10 ophængningsbolten (E).
- Når indendørsenheden er hængt op, skal rør og ledninger tilsluttes over loftet. Når placeringen og rørenes retning er valgt, skal køle- og afløbsrør anbringes. Derefter tilsluttes ledningerne, der forbinder inden- og udendørsenhederne på de valgte placeringer, før indendørsenheden hænges op. Dette er særligt vigtigt, når loftet allerede findes.



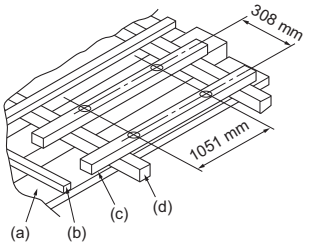
(a) 414 mm Gitterudblæsning
(b) 384 mm Loftsåbning

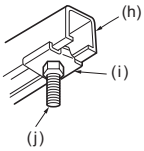
1) Træstrukturer

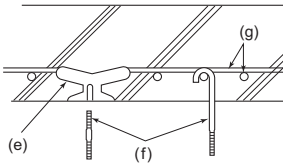
- Brug tagbjælkerne (1-etages huse) eller etagebjælkerne (2-etages huse) som forstærkningsbjælker.
- De træbjælker, som klimaanlægget hænges op i, skal være robuste, og deres sider skal måle mindst 60 mm i længden, hvis afstanden mellem bjælkerne er højst 900, og mindst 90 mm i længden, hvis afstanden mellem bjælkerne er op til 1800 mm.
- Brug kanaler, luftkanaler og andre dele, der købes lokalt, til ophængning af indendørsenheden.

2) FJernbetonkonstruktioner

- Fastgør ophængningsboltene med den viste metode, eller brug bæringer af stål eller træ osv. til at installere ophængningsboltene (4).
- Når enheden lægges, så dens underside vender ned, skal emballagematerialet (polstring) anbringes under den, så den vandrette vinge ikke beskadiges.

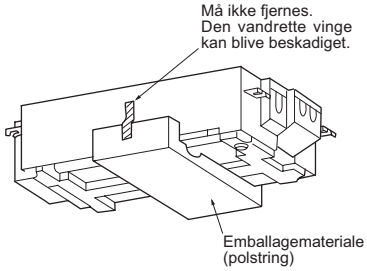






(a) Loftspanel
(b) Spær
(c) Bjælke
(d) Tagbjælke
(e) Brug indlæg med en nominel værdi på 100-150 kg hver
(f) Ophængningsbolte M10 (E)
(g) Stålforstærkningsstang
(h) C-kanal
(i) Kanalophængningskonsol
(j) Ophængningsbolt (E)

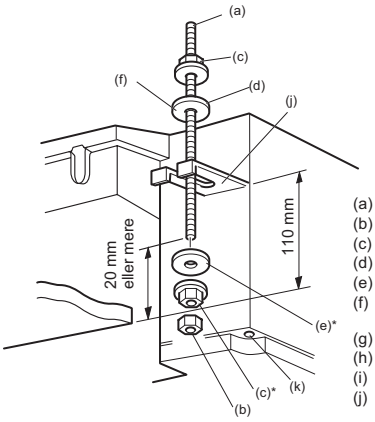
- Emballagematerialet (polstringen) er fastgjort med tape til enheden. For ikke at beskadige den vandrette vinge må emballagematerialet ikke fjernes fra enheden, når emballagematerialet bruges.



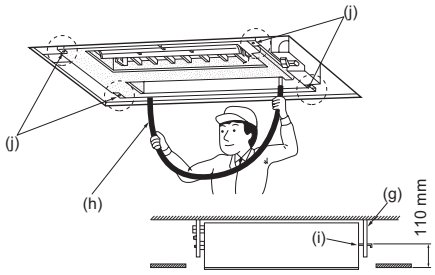
Ophængning af enheden

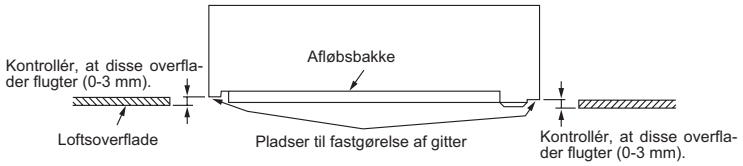
- Justér først, hvor langt bolten skal rage ud fra loftets overflade.
- Kontrollér ophængningsboltens stigning (E). (308 mm × 1051 mm)

1) Montér først specialskiven (3) og møtrikkerne (F) på ophængningsbolten (E).
   * Dette skal gøres i følgende rækkefølge (fra oven): Møtrik (F), specialskive med polstring (3), specialskive (3), møtrik (F), møtrik (G).
   * Anbring specialskiven med polstring (3), så den isolerede overflade vender nedad som vist i figuren.
2) Løft enheden på plads, så den passer med ophængningsbolten (E). Før konsollen mellem specialskiven med polstring (3) og specialskiven (3), der allerede er på plads, og gør den fast. Gentag dette alle fire steder.
   * Kontrollér, at ophængningsbolten (E) går mindst 20 mm ud fra loftets overflade. Ellers vil du ikke kunne installere gitteret (ekstraudstyr).
   * **Hvis punkterne til fastgørelse af gitteret ikke er i niveau med loftets overflade, kan vand kondensere, eller det kan ske, at panelet ikke kan åbnes/lukkes.**
3) Hvis den lange åbning i konsollen og åbningen i loftet ikke passer sammen, skal de justeres, indtil de gør det.
4) Kontrollér, at alle fire hjørner er i vater. Brug et vaterpas eller et gennemsigtigt plastrør med vand.
   *** Der kan dryppe vand fra enheden, hvis den ikke installeres vandret.**
5) Spænd alle møtrikker.



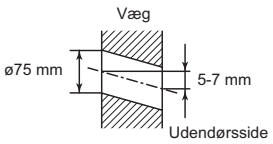
(a) Ophængningsbolt (E)
(b) Møtrik (G)
(c) Møtrik med flange (F)
(d) Specialskive (med polstring) (3)
(e) Specialskive (3)
(f) Installeres med isoleringen nedad
(g) Ophængningsbolt (M10)
(h) Gennemsigtigt plastrør
(i) Konsollens underside
(j) Gør gitteret fast her




Afløbsbakke
Kontrollér, at disse overflader flugter (0-3 mm).
Loftsoverflade
Pladser til fastgørelse af gitter
Kontrollér, at disse overflader flugter (0-3 mm).

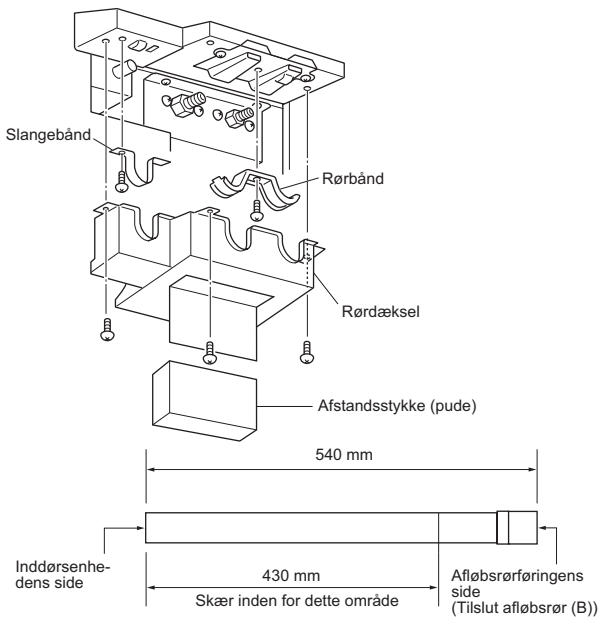
2-2. BORING AF HUL

1) Vælg væghullets placering.
2) Bor et hul med en diameter på75 mm. Udendørssiden skal være 5-7 mm lavere end indendørssiden.
3) Monter manchetten til væghullet (J).

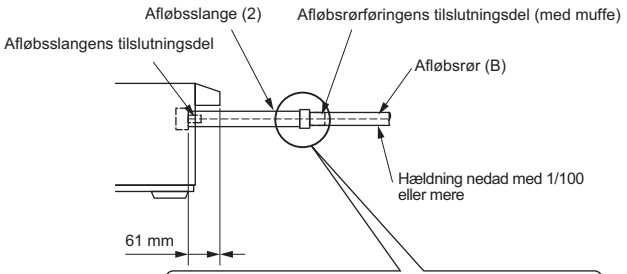


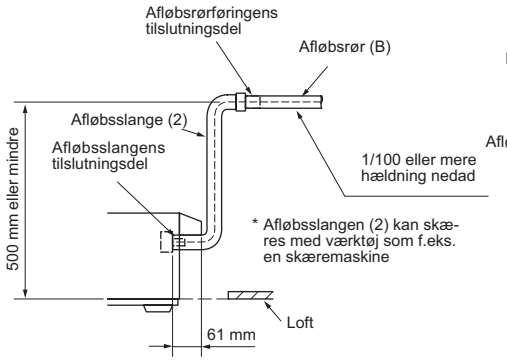
2-3. AFLØBSRØRFØRING

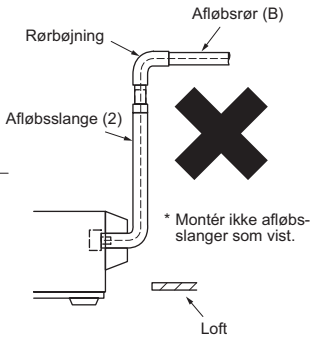
- Brug afløbsrøret (B) til afløbsrørføringen. Husk at tilslutte rørføringssamlingerne med pvclim for at forhindre lækage.
- Før drænrørsarbejde skal rørbelægning, slangebånd, rørbånd og afstandsstykke (pude) afmonteres. Kassér afstandsstykket (puden), det skal ikke bruges igen.
- Afløbsslangen (2) er 540 mm lang, så afløbsrørføringens udløb kan flyttes opad. Skær afløbsslangen (2) til i en passende længde, før den tilsluttes.

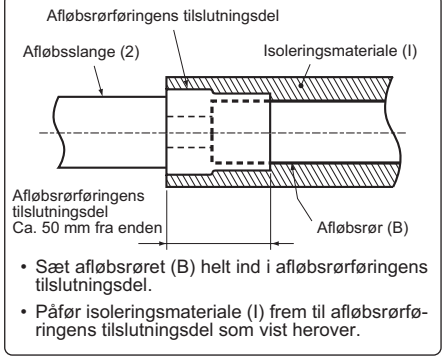


- Tilslut afløbsrøret (B) direkte til afløbsrørføringens tilslutningsdel (muffe) på afløbsslangen (2).
- Husk at tilslutte afløbsslangen (2) til indendørsenhedens side som vist i figuren til højre. Husk at tilslutte afløbsslangens tilslutningsdel ved hjælp af pvclim for at forhindre lækage.
- For at føre afløbsudløbet op skal afløbsslangen (2) først arrangeres, så den går lodret op og derefter hælder nedad med 1/100 eller mere, som det fremgår af figuren nedenfor.



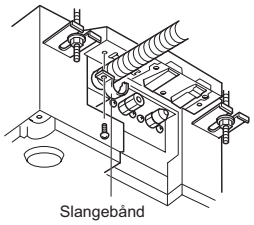




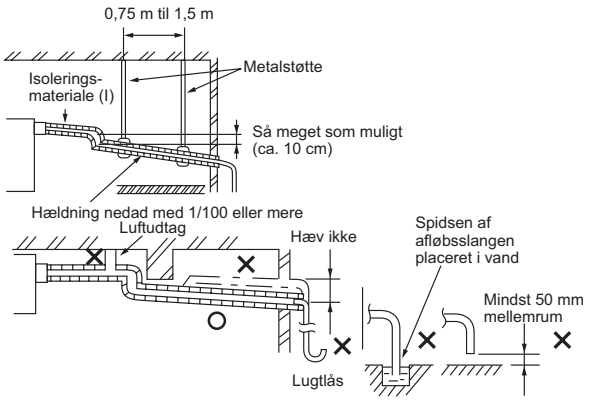

Afløbsrørføringens tilslutningsdel
Afløbsslange (2)
Isoleringsmateriale (I)
Afløbsrørføringens tilslutningsdel
Ca. 50 mm fra enden
Afløbsrør (B)
• Sæt afløbsrøret (B) helt ind i afløbsrørføringens tilslutningsdel.
• Påfør isoleringsmateriale (I) frem til afløbsrørføringens tilslutningsdel som vist herover.

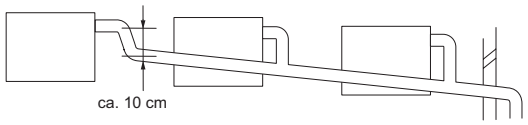
- Hvis afløbsrørføringen går indendørs, skal den påføres isoleringsmateriale (I) (polyethylenskum, vægtfylde 0,03, tykkelse over 10 mm).

Tilslut afløbsslangens tilslutningsdel med pvclim, før slangebåndet monteres.



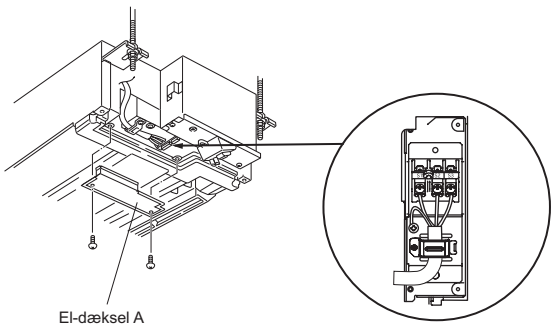
- Påfør isoleringsmateriale (I) frem til afløbsrørføringens tilslutningsdel som vist i figuren øverst til højre.
- Afløbsrørføringen skal hælde nedad (1/100 eller mere) til det udendørs afløbsudløb. Røret må ikke danne en lås eller hæves.
- Røret må ikke løbe vandret over mere end 20 m. Når afløbsrørføringen er for lang, skal der bruges metalstøtter til at forhindre, at afløbsrøret buer op eller ned. Der må ikke installeres et luftudtag. (Eftersom afløbshævemekanismen er indbygget, kan afløbet blæse ud).
- Det er ikke nødvendigt at montere en lugtlås til afløbet.
- Grupperede rørføringer skal arrangeres, så de er ca. 10 cm lavere end enhedens afløbsudløb som vist i figuren. Brug ca. VP 30-rørføring til grupperede rørføringer og arrangér den, så den hælder nedad med ca. 1/100.
- Afløbsrørføringen må ikke anbringes et sted, hvor der dannes ammoniakgas eller svovlsyre, f.eks. spildevandstanke eller septiktanke.

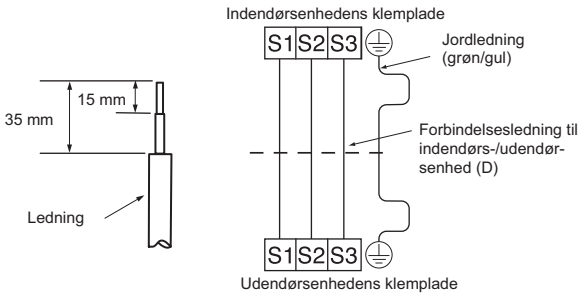




2-4. TILSLUTNING AF LEDNINGER TIL INDENDØRSENHED

1) Fjern el-dækslet A.
2) Fjern ledningsklemmen.
3) Før forbindelsesledningen til indendørs-/udendørsenheden (D), og forbered ledningens ende.
4) Løsn klemskruen, og tilslut først jordledningen, og dernæst forbindelsesledningen til indendørs-/udendørsenheden (D) til klempladen. Vær omhyggelig, så ledningsføringen ikke udføres forkert. Fastgør ledningen på klempladen, således at intet af kabelkernen er synligt, og der ikke tilføres nogen ekstern kraft til klempladens forbindelsesdel.
5) Stram klemskruerne godt til for at forhindre, at de løsnes. Træk til sidst forsigtigt i ledningerne for at bekræfte, at de ikke går løs.
6) Fastgør indendørs-/udendørsenhedens forbindelsesledning (D) og jordledningen med ledningsklemmen. Undlad aldrig at fastgøre ledningsklemmens venstre krog. Ledningsklemmen skal gøres omhyggeligt fast.

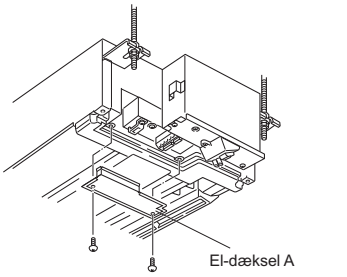




- Gør jordledningen lidt længere end de andre. (Længere end 55 mm)
- Lad ikke forbindelsesledningerne være for korte. Det gør vedligeholdelsen nemmere.

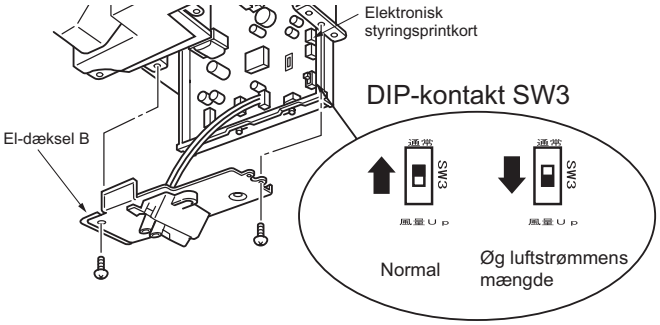
Når loftet er over 2,4 m og 2,7 m eller derunder
Vip DIP-kontakten (SW3) ned for at øge luftstrømmens mængde.
* Når loftet er over 2,7 m, kan det ske, at luftstrømmens mængde er utilstrækkelig, også hvis DIP-kontakten (SW3) sættes på "øg luftstrøm".

1) Kontrollér, at klimaanlæggets afbryder er slået fra (OFF).
2) Fjern el-dæksel A og B på indendørsenheden.
3) Skub det elektroniske styringsprintkort ud, og slå DIP-kontakten (SW) op.
4) Sæt det elektroniske styringsprintkort på plads igen, og sæt eldækslerne A og B på plads.



Bemærk:

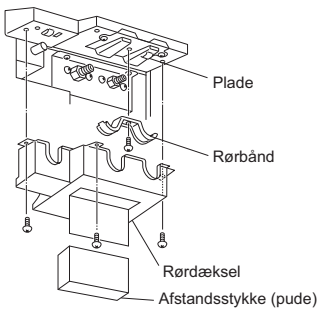
- Fjern al statisk elektricitet før indstilling.
- Standardindstillingen er Normal.

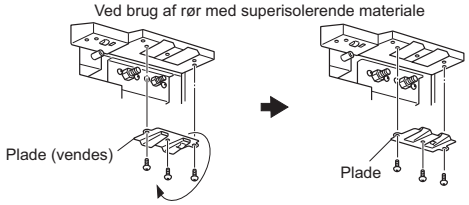


3. OPKRAVNINGSARBEJDE OG TILSLUTNING AF RØR

3-1. ARBEJDE MED RØRFØRINGEN

1) Afmonter rørbelægning, slangebånd, rørbånd og afstandsstykke (pude) på indendørsenheden. Kassér afstandsstykket (puden), det skal ikke bruges igen.
2) Når der bruges rør med superisolerende materiale (ca. ø48 mm væskerør, ø51 mm gasrør) til det indendørs forbindelsesrør, skal pladen fjernes og vendes, så den konkave del vender opad.





3-2. OPKRAVNINGSARBEJDE

1) Skær kobberrøret på korrekt vis med en rørskærer. (Fig. 1, 2)
2) Fjern alle grater helt fra tværsnittet af røret. (Fig. 3)
   • Ret enden af kobberrøret nedad, når der fjernes grater, således at disse ikke falder ned i kobberrøret.
3) Fjern brystmøtrikkerne, der sidder på indendørs- og udendørsenheden, og sæt dem på røret, når graterne er fjernet (De kan ikke sættes på efter udført opkravningsarbejde)
4) Opkravningsarbejde (Fig. 4, 5). Hold kobberrøret i den størrelse, der er vist i skemaet. Vælg A (mm) fra skemaet i henhold til det værktøj, du benytter.
5) Kontrollér
   • Sammenlign opkravningsarbejdet med Fig. 6.
   • Hvis opkravningsarbejdet ser ud til at være forkert, skal den opkravede sektion skæres af, og arbejdet skal udføres forfra.

Rørdiameter (mm)	Møtrik (mm)	A (mm)			Spændingsmoment	
		Værktøj af koblingstypen til R410A	Værktøj af koblingstypen til R22	Værktøj af fløjmøtrikstypen til R22	N•m	kgf•cm
ø6,35 (1/4")	17	0 - 0,5	1,0 - 1,5	1,5 - 2,0	13,7 - 17,7	140 - 180
ø9,52 (3/8")	22				34,3 - 41,2	350 - 420
ø12,7 (1/2")	26			2,0 - 2,5	49,0 - 56,4	500 - 575
ø15,88 (5/8")	29			-	73,5 - 78,4	750 - 800

Fig. 1

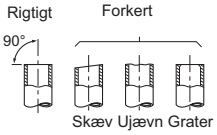


Fig. 2

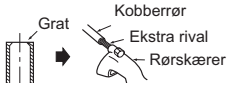


Fig. 3

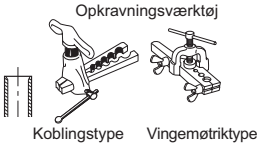


Fig. 4

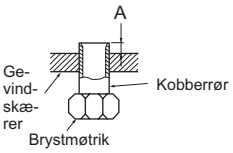


Fig. 5

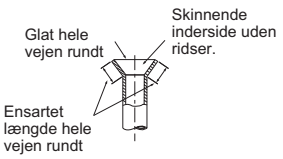


Fig. 6

3-3. RØRFORBINDELSE

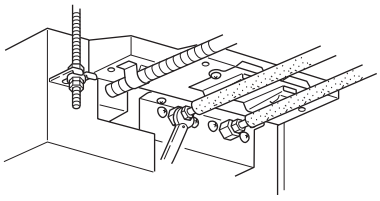
- Tilspænd en brystmøtrik med en momentnøgle som specificeret i skemaet.
- Hvis en brystmøtrik spændes for stramt, kan den gå i stykker efter længere tid og forårsage lækage af kølemiddel.

Tilslutning af indendørsenheden
Tilslut både væske- og gasrør til indendørsenheden.

- Kom et tyndt lag køleolie på rørets overflade.
- Ved tilslutning rettes midten først ind, hvorefter brystmøtrikken drejes 3-4 omgange.
- Brug oversigten over tilspændingsmomenter herover som en rettesnor for indendørsenhedens rørforskruning, og stram til med to nøgler. For kraftig stramning vil beskadige opkravningssektionen.

Tilslutning af udendørsenheden
Forbind rørene til stopventil-rørforskruningerne på udendørsenheden på samme måde som med indendørsenheden.

- Brug en momentnøgle eller en skruenøgle til stramningen, og anvend det samme tilspændingsmoment som til indendørsenheden.



⚠ ADVARSEL

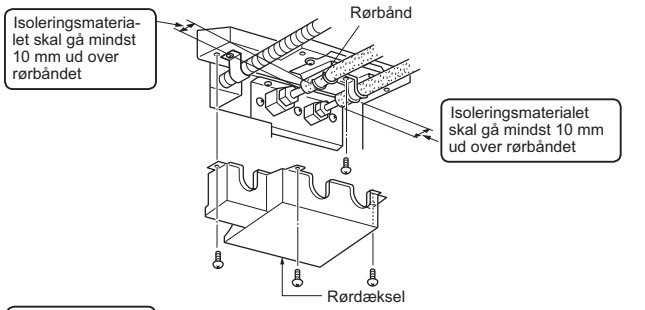
Tilslut omhyggeligt rørene, før kompressoren startes, når enheden installeres.

3-4. INSTALLATION AF RØRDÆKSLET

Husk at installere rørdækslet. Forkert installation resulterer i vandlækage.

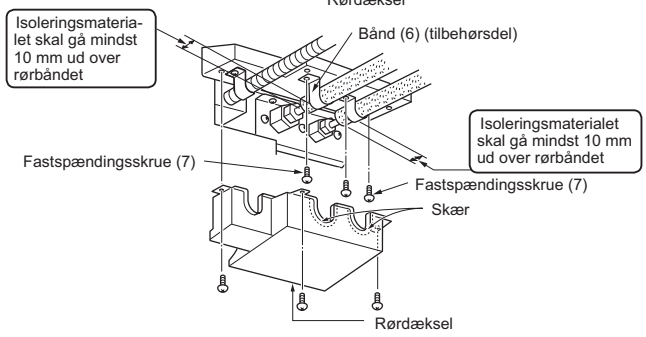
- Det er ikke nødvendigt at isolere rørets tilslutningsdel på denne enheds indendørsside. Rørdækslet opsamler det vand, der kondenserer omkring rørets tilslutningsdel.

1) Montér det rørbånd, der blev fjernet i 2-5, for at gøre forbindelsesrørene fast.
   * Rørbåndet skal holde forbindelsesrørets isoleringsmateriale fast. Isoleringsmaterialet skal gå mindst 10 mm ud over rørbåndet, som det fremgår af figuren til højre.
2) Montér rørdækslet.


Isoleringsmaterialet skal gå mindst 10 mm ud over rørbåndet
Rørbånd
Isoleringsmaterialet skal gå mindst 10 mm ud over rørbåndet
Rørdæksel

Ved brug af rør med superisolerende materiale
(ca. ø48 mm væskerør, ø51 mm gasrør)

1) Kontrollér, at pladen er vendt, og at den konkave del vender opad. (Se 2-5).
2) Brug det bånd (6), der fulgte med enheden. (Brug ikke det rørbånd, der er vedhæftet enheden).
3) Udgangen for forbindelsesrøret på rørdækslet er forskåret. Skær langs linjen.
4) Montér rørdækslet.



Bemærk:

Montér rørdæksel og rørbånd sikkert. Ufuldstændig installation vil betyde, at der drypper vand fra enheden, der gør husholdningsudstyr vådt og beskadiger det.

4. TESTKØRSEL

4-1. TESTKØRSEL

- Enheden må ikke køre i lange perioder på steder som f.eks. byggepladser. Det kan få støv eller lugt til at klæbe sig til enheden.
- Testkørslen bør så vidt muligt udføres under overværelse af brugeren.

1) Tryk én gang på E.O. SW for COOL og to gange for HEAT. Testkørslen udføres i 30 minutter. Kontrollér, at indendørs-/udendørsenhedens forbindelsesledning (D) er korrekt tilsluttet, hvis den venstre lampe i driftsindikatoren blinker hvert halve sekund. Efter testkørslen starter nøddrift (indstillet temperatur 24ºC).
2) For at standse driften trykkes på E.O. SW flere gange, indtil alle lysdioder slukker. Se brugsanvisningen for yderligere oplysninger.

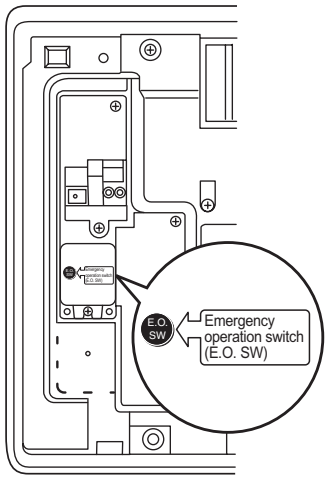
Kontrol af modtagning af signalet (infrarøde stråler) fra fjernbetjeningen

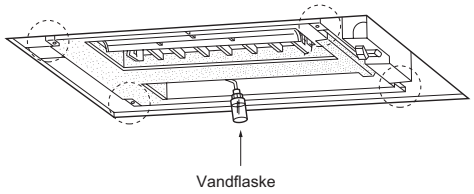
Tryk på ON/OFF-knappen på fjernbetjeningen (8), og kontroller, at der lyder en elektronisk lyd fra indendørsenheden. Tryk på ON/OFF-knappen igen for at slukke klimaanlægget.

- Når kompressoren stopper, aktiveres genstartsblokeringen, og kompressoren virker ikke i 3 minutter for at beskytte klimaanlægget.

Kontrol af vandafløb

1) Fyld afløbsbakken med ca. 0,5 liter vand. (Hæld ikke vandet direkte i afløbspumpen).
2) Udfør en testkørsel af enheden (i funktionen afkøling).
3) Kontrollér i afløbsrørets udløb, at vandet løber fra.
4) Stop testkørslen. (Husk at slukke for strømmen).





4-2. AUTO-GENSTARTSFUNKTION

Dette produkt er udstyret med en automatisk genstartsfunktion. Når strømtilførslen stopper under drift, som for eksempel ved strømafbrydelse, starter funktionen automatisk driften i den tidligere indstilling, når strømmen er kommet tilbage. (Se brugsanvisningen for yderligere oplysninger.)

Vigtigt:
- Efter testkørsel eller kontrol af fjernsignalmodtagelse skal der slukkes for enheden med E.O. SW eller fjernbetjeningen, før der slukkes for strømforsyningen. Hvis dette undlades, vil enheden starte driften automatisk, når strømforsyningen slås til igen.

Til brugeren
- Efter installation af enheden skal brugeren have den automatiske genstartsfunktion forklaret.
- Hvis den automatiske genstartsfunktion ikke er nødvendig, kan den deaktiveres. Spørg servicerepræsentanten til råds om deaktivering af funktionen. Se servicehåndbogen for yderligere oplysninger.

4-3. FORKLARING TIL BRUGER

- Benyt BRUGSANVISNINGEN, og forklar brugeren, hvordan klimaanlægget skal benyttes (hvordan fjernbetjeningen benyttes, hvordan luftfiltrene fjernes, hvordan fjernbetjeningen tages ud eller sættes i fjernbetjeningsholderen, hvordan rengøring udføres, forholdsregler ved drift osv.)
- Anbefal brugeren at læse BRUGSANVISNINGEN grundigt.

5. INSTALLATION AF GITTER (EKSTRAUDSTYR)

Følg den fremgangsmåde, der er beskrevet i installationsvejledningen for gitteret (ekstraudstyr).

6. TØMNING

Se procedurerne i udendørsenhedens installationshåndbog.

⚠ ADVARSEL

Ved tømning af kølemiddel skal kompressoren stoppes, før kølerørene afmonteres. Kompressoren kan revne, hvis der kommer luft eller lignende ind i den.

MITSUBISHI ELECTRIC

Luftkonditionering av takkassettyp

MLZ-KA25VA
MLZ-KA35VA
MLZ-KA50VA

INSTALLATIONSANVISNING

- Denna installationsanvisning beskriver endast installation av inomhusenheten.
  Se separat installationsanvisning för utomhusenheten.

INNEHÅLL

Svenska

1. FÖRE INSTALLATION 92
2. INSTALLATION AV INOMHUSENHET.....94
3. FLÄNSNING OCH RÖRANSLUTNING 97
4. TESTKÖRNING 99
5. INSTALLATION AV GALLER (TILLVAL).....99
6. URPUMPNING.....99

FÖR INSTALLATÖR

1. FÖRE INSTALLATION

1-1. FÖLJANDE SKALL ALLTID IAKTTAS AV SÄKERHETSSKÄL

- Var noga med att läsa “FÖLJANDE SKALL ALLTID IAKTTAS AV SÄKERHETSSKÄL” före installation av luftkonditioneraren.
- Var noga med att iaktta de varningar och försiktighetsföreskrifter som anges här eftersom de innehåller viktig information rörande säkerheten.
- När du har läst denna anvisning ska du förvara den tillsammans med BRUKSANVISNINGEN för framtida referens.

⚠ VARNING (Kan leda till dödsfall, allvarliga personskador, o.s.v.)

- **Installera inte enheten själv (kunden).**
  En ofullständig installation kan orsaka brand, elektriska stötar, skador på grund av att enheten faller eller vattenläckage. Rådfråga den återförsäljare som sålde enheten eller en behörig installatör.
- **Utför installationen på ett säkert sätt enligt installationsanvisningen.**
  En ofullständig installation kan orsaka brand, elektriska stötar, skador på grund av att enheten faller eller vattenläckage.
- **Installera enheten på ett säkert sätt på ett ställe som klarar enhetens tyngd.**
  Om installationsstället inte klarar av enhetens vikt kan enheten falla och orsaka skador.
- **Utför elarbeten enligt installationsanvisningen och var noga med att använda en separat strömtillförselkrets. Anslut inte andra elektriska anordningar till kretsen.**
  Om spänningskapaciteten är otillräcklig eller elarbetena ofullständiga, kan detta orsaka brand eller elektriska stötar.
- **Skada inte kablarna genom att trycka överdrivet hårt på dem med delar eller skruvar.**
  Skadade kablar kan leda till brand.
- **Var noga med att slå av huvudströmmen om du skall installera inomhuskretskortet, liksom vid ledningsdragning.**
  I annat fall kan du få en elektrisk stöt.
- **Använd de angivna kablarna för att ansluta inomhus- och utomhusenheten på ett säkert sätt och fäst kablarna ordentligt i kopplingsplinten så att kablarna blir dragavlastade.**
  Ofullständig anslutning och fästning kan orsaka brand.
- **Installera inte enheten på en plats där lättantändlig gas kan läcka ut.**
  Om gas läcker ut och ansamlas runt enheten, kan detta orsaka en explosion.
- **Använd ej mellankoppling för nätsladd eller förlängningssladd och anslut inte flera enheter till ett och samma vägguttag.**
  Detta kan orsaka brand eller elektriska stötar på grund av dålig kontakt, dålig isolering, att tillåten ström överskrids o.s.v.
- **Använd endast medföljande eller specifikt angivna delar vid installationen.**
  Om du använder felaktiga delar kan det orsaka personskada eller vattenläckage på grund av brand, elektriska stötar, att enheten faller o.s.v.
- **När du sätter i väggkontakten ska du se till att varken uttag eller kontakt innehåller damm eller lösa delar, eller är igentäppta. Kontrollera att väggkontakten sitter ordentligt inskjuten i uttaget.**
  Kontakt eller uttag som innehåller damm eller lösa delar eller är igentäppta kan orsaka elstötar eller brand. Om du hittar lösa delar på kontakten ska du byta den.
- **Fäst skyddet över de elektriska delarna på inomhusenheten och servicepanelen på utomhusenheten ordentligt.**
  Om skyddet över de elektriska delarna på inomhusenheten och/eller servicepanelen på utomhusenheten inte fästs ordentligt, kan detta orsaka brand eller elektriska stötar på grund av damm, vatten o.s.v.
- **Vid installation eller flytt av enheten, säkerställ att inget annat ämne än det specificerade köldmediumet (R410A) kommer in i kylledningarna.**
  Eventuell förekomst av främmande ämnen, såsom luft, kan leda till onormala tryckhöjningar eller till en explosion.
- **Släpp inte ut köldmedium i atmosfären. Om köldmedium läcker ut under installationen skall rummet vädras ut.**
  Om köldmedium kommer i kontakt med eld kan skadliga gaser bildas.
- **Kontrollera att köldmediumgasen inte läcker ut efter att installationen har slutförts.**
  Om köldmediumgas läcker ut inomhus och kommer i kontakt med lågorna i en fläktförvärmare, en rumsuppvärmare, kamin el.dyl., bildas skadliga ämnen.
- **Använd lämpliga verktyg och rörledningsmaterial vid installation.**
  Trycket i R410A är 1,6 gånger högre än i R22. Fel verktyg eller material och ofullständig installation kan leda till brustna rörledningar eller skador.
- **Vid utpumpning av köldmedium ska kompressorn stoppas innan kylningsrören kopplas bort.**
  Om kylningsrören kopplas bort medan kompressorn är igång och spärrventilen är öppen kan luft komma in, och trycket i kylningscykeln kan bli onormalt högt. Detta kan leda till brustna rörledningar eller skador.
- **Vid installation av enheten ska kylningsrören anslutas ordentligt innan kompressorn startas.**
  Om kompressorn startas innan kylningsrören anslutits och medan spärrventilen är öppen kan luft komma in, och trycket i kylningscykeln kan bli onormalt högt. Detta kan leda till brustna rörledningar eller skador.
- **Flänsmuttrar ska dras åt med momentnyckel i enlighet med denna anvisning.**
  Om den dras åt för hårt, kan flänsmuttern gå sönder efter lång tid och orsaka läckage av köldmedium.
- **Enheten ska installeras i enlighet med nationella bestämmelser rörande ledningsdragning.**
- **Jorda enheten korrekt.**
  Anslut inte jordledningen till ett gasrör, vattenrör, en åskledare eller till telefonens jordledning. Felaktig jordning kan ge upphov till elektriska stötar.

⚠ FÖRSIKTIGHET (Kan orsaka allvarliga personskador vid felaktig användning i vissa miljöer.)

- **Installera en jordfelsbrytare beroende på var enheten installeras.**
  Om en jordfelsbrytare inte monteras föreligger risk för elektriska stötar.
- **Utför dränerings-/rördragningsarbetet på ett säkert sätt enligt installationsanvisningen.**
  Om något är fel i dräneringen/rördragningen kan vatten droppa från enheten, och blöta ned och skada hushållsutrustning.
- **Rör inte utomhusenhetens luftintag eller aluminiumflänsar.**
  Det kan leda till skador.
- **Installera inte utomhusenheten där det kan finnas smådjur.**
  Om smådjur kommer in och vidrör de elektriska delarna inne i enheten kan felfunktioner, rökutveckling eller brand uppstå. Uppmana även kunden att hålla rent på området runt enheten.

1-2. VAL AV PLATS FÖR INSTALLATIONEN

IINOMHUSENHET

- Där luftflödet inte blockeras.
- Där kall luft sprids över hela rummet.
- Där den inte utsätts för direkt solljus.
- Där den enkelt kan dräneras.
- På ett avstånd av minst 1 m från TV- och radioapparater. Luftkonditioneraren kan vid drift störa radio- eller TV-mottagningen i områden med dåliga mottagningsförhållanden. En signalförstärkare kan komma att behövas för den utrustning som störs.
- På en plats så långt från lysrör och glödlampor som möjligt (så att den infraröda fjärrkontrollen kan styra luftkonditioneraren normalt).
- Där luftfiltret enkelt kan tas bort och bytas.

FJÄRRKONTROLL

- Där den är enkel att använda och väl synlig.
- Där den är utom räckhåll för barn.
- Välj och kontrollera att signalerna från fjärrkontrollen tas emot av inomhusenheten från denna position (signalerna “pip” eller “pip, pip” hörs från mottagaren). Montera därefter fjärrkontrollens hållare på en pelare eller en vägg och placera fjärrkontrollen där.

Obs:
I rum med fluorescerande lampor av invertertyp kan signalen från den trådlösa fjärrkontrollen eventuellt inte tas emot.

1-3. VERKTYG SOM KRÄVS FÖR INSTALLATION

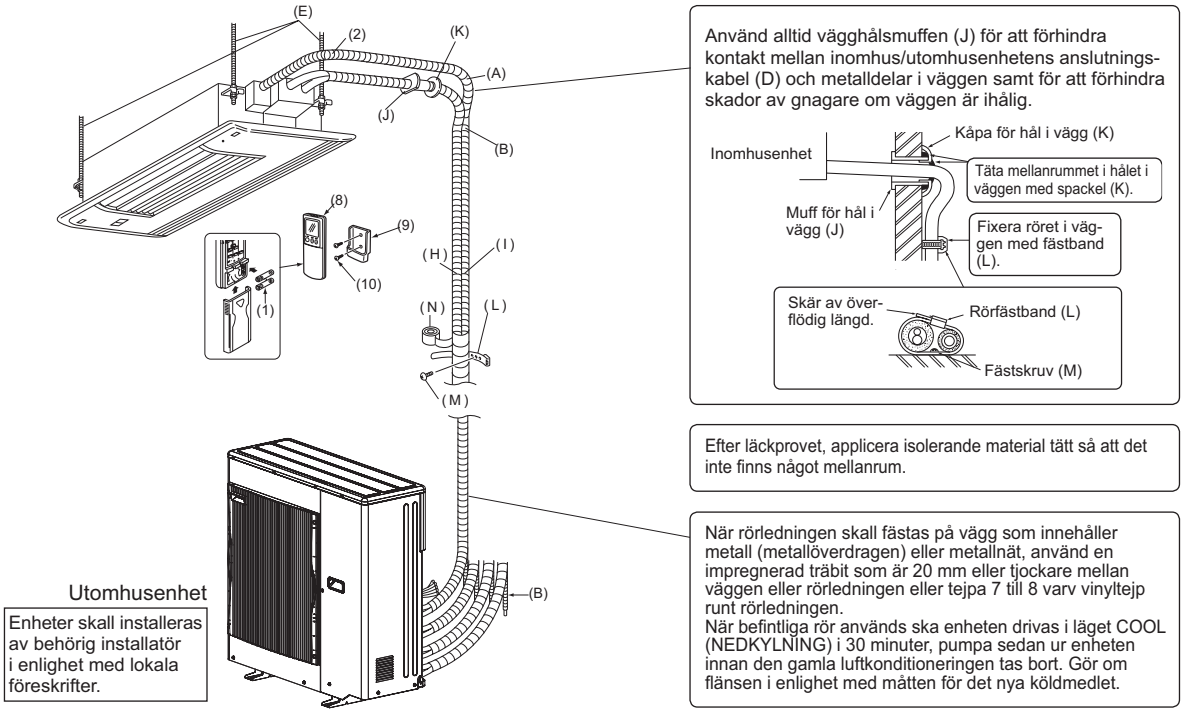
Phillips skruvmejsel
Vattenpass
Mätsticka
Kniv eller sax
75 mm hålsåg
Momentnyckel
Skiftnyckel (eller blocknyckel)
Flänsverktyg för R410A
Manometer med förgreningsrör för R410A
Vakuumpump för R410A
Påfyllningsslang för R410A
Rörledningskapare med brotsch
Vattenflaska
0,9 till 1,0 l vatten

1-4. SPECIFIKATIONER

Model	Strömtillförsel *1		Kabelspecifikationer *2	Rörstorlek (tjocklek *3)		Isoleringstjocklek *4
	Märkspänning	Frekvens	Anslutningskabel för inomhus-/utomhusenhet	Gas	Vätska	
MLZ-KA25/35VA	230 V	50 Hz	4-ledare 1,5 mm^2	ø9,52 mm (0,8 mm)	ø6,35 mm (0,8 mm)	14 mm
MLZ-KA50VA				ø12,7 mm (1,0 mm)		

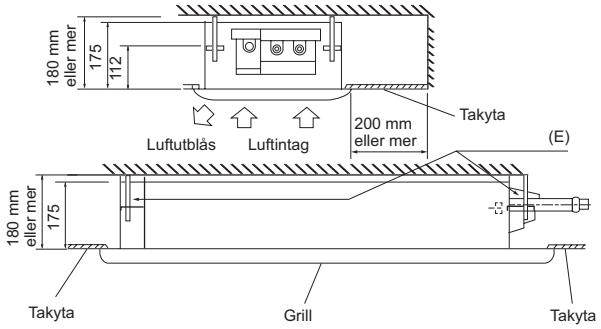
*1 Anslut strömbrytare som har ett gap om 3 mm eller mer då den är öppen för att bryta källans strömfas. (När strömbrytaren slås av, måste den bryta alla faser.)
*2 Använd kablar i enlighet med design 60245 IEC 57.
*3 • Använd aldrig rörledningar med en tjocklek som understiger specifikationen. Trycktåligheten blir otillräcklig.
• Använd kopparrör eller heldragna rör av en kopparlegering.
• Var försiktig så att rören inte kläms eller böjs vid rörbockning.
• Bockningsradien på kylningsrören måste vara minst 100 mm.
*4 • Isoleringsmaterial : Värmebeständig skumplast, densitetstal 0,045
• Tillse att isolering av angiven tjocklek används. För väl tilltagen tjocklek kan orsaka felaktig installation av inomhusenheten, och otillräcklig tjocklek kan orsaka fuktdropp.

1-5. INSTALLATIONSDIAGRAM


(E)
(2)
(K)
(A)
(J)
(B)
(8)
(9)
(10)
(1)
(H)
(I)
(N)
(L)
(M)
(B)
Utomhusenhet
Enheter skall installeras av behörig installatör i enlighet med lokala föreskrifter.
Använd alltid vägghålsmuffen (J) för att förhindra kontakt mellan inomhus/utomhusenhetens anslutningskabel (D) och metalldelar i väggen samt för att förhindra skador av gnagare om väggen är ihålig.
Inomhusenhet
Kåpa för hål i vägg (K)
Täta mellanrummet i hålet i väggen med spackel (K).
Muff för hål i vägg (J)
Fixera röret i väggen med fästband (L).
Skär av överflödig längd.
Rörfästband (L)
Fästskruv (M)
Efter läckprovet, applicera isolerande material tätt så att det inte finns något mellanrum.
När rörledningen skall fästas på vägg som innehåller metall (metallöverdragen) eller metallnät, använd en impregnerad träbit som är 20 mm eller tjockare mellan väggen eller rörledningen eller tejpa 7 till 8 varv vinyltejp runt rörledningen.
När befintliga rör används ska enheten drivas i läget COOL (NEDKYLNING) i 30 minuter, pumpa sedan ur enheten innan den gamla luftkonditioneringen tas bort. Gör om flänsen i enlighet med måtten för det nya köldmedlet.

Serviceutrymme

- Måttet på taköppningen kan anpassas inom det intervall som visas i följande diagram. Centrera därför huvudenheten mot taköppningen och se till att respektive sidor på alla sidors avstånd mellan dem blir identisk.



TILLBEHÖR
Kontrollera följande delar innan de installeras:

(1)	Alkaliskt batteri (AAA) för (8)	2
(2)	Dräneringsslang (med isolering)	1
(3)	Specialbricka (med packning, 4 st)	8
(4)	Installationsmall	1
(5)	Fästskruv för (4) M5 × 30 mm	4
(6)	Band	1
(7)	Fästskruv för (6) 4 × 16 mm	2
(8)	Fjärrkontroll	1
(9)	Fjärrkontrollens hållare	1
(10)	Fästskruv för (9) 3,5 × 16 mm (svart)	2

DELAR SOM SKALL FINNAS TILL HANDS PÅ PLATS

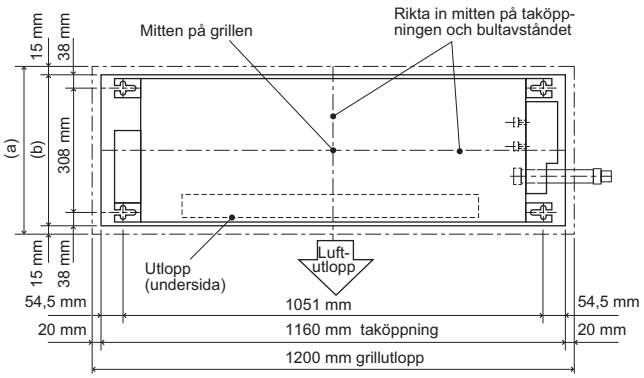
(A)	Köldmedelsrör	1
(B)	Dräneringsrör VP20 (Y.D. 26)	1
(C)	Monteringsverktyg (se 1-3)	1
(D)	Anslutningskabel för inomhus- och utomhusenhet*	1
(E)	Upphängningsbult (M10)	4
(F)	Flänsmutter (M10)	8
(G)	Mutter (M10)	4
(H)	Isoleringsmaterial för (A) (Värmebeständig skummad polyetylenplast, densitetstal 0,045, tjocklek mer än 14 mm)	1
(I)	Isoleringsmaterial för (B) (Skummad polyetylen, densitetstal 0,03, tjocklek mer än 10 mm)	1
(J)	Muff för hål i vägg	1
(K)	Delar för lagning av hålet i väggen (kitt, täcklock)	1
(L)	Rörfästband	2 till 7
(M)	Fästskruv för (L)	2 till 7
(N)	Rörtejp	1 till 5

*** Obs:**
Placera inom-/utomhusenhetens anslutningskabel (D) på minst 1 m avstånd från TV:ns antennkabel.

2. INSTALLATION AV INOMHUSENHET

2-1. PLACERING AV TAKÖPPNINGAR OCH UPPHÄNGNINGSBULTAR

- Skapa en öppning i taket på 384 mm × 1160 mm. Denna öppning tjänar som en kontrollöppning och kommer att behövas vid senare servicearbete.
- Om måtten inte är noga uppmätta kommer det att bli ett avstånd mellan den och inomhusenheten när grillen monteras. Det kan leda till att vatten droppar eller till andra problem.
- Vid bestämmandet av placeringen, överväg noga måtten runt taket och utför generösa mätningar.
- Taktyper och byggnadskonstruktioner skiljer sig. Av den anledningen bör du konsultera byggaren och inredaren.
- Använd installationsmallen (4) (överst i förpackningen) och tolken (levereras som ett tillbehör med grillen), och gör en öppning i taket så att huvudenheten kan installeras som visas på bilden. (Användningsmetoden för mallen och tolken visas.)
- Använd M10 upphängningsbultar (E).
- Efter upphängningen av inomhusenheten måste du ansluta rören och ledningarna ovan taket. Så snart som upphängningen är åtgärdad och riktningen på rören är bestämd, dra köldmedels- och dräneringsröret samt kabeldragningen som ansluter inomhus och utomhusenheten i de avsedda placeringarna innan inomhusenheten hängs upp. Detta är speciellt viktigt i de fall där taket redan finns.



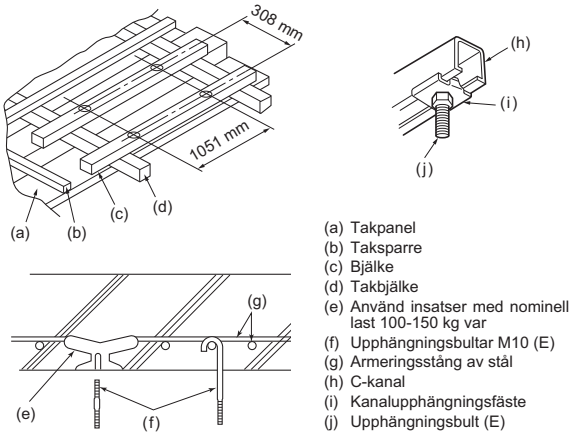
(a) 414 mm grillutlopp
(b) 384 mm taköppning

1) Trästrukturer

- Använd takbjälkarna (envåningsfastigheter) eller golvbjälkarna i taket (flervåningshus) som förstärkningar.
- Träbjälkar för montering av luftkonditioneringsanläggningar måste vara stadiga och deras sidor måste vara minst 60 mm om bjälkarna ligger på max 900 mm avstånd, och deras sidor måste vara minst 90 mm och de ligger på så mycket som 1800 mm avstånd.
- Använd kanaler och andra delar som anskaffas lokalt för att hänga upp inomhusenheten.

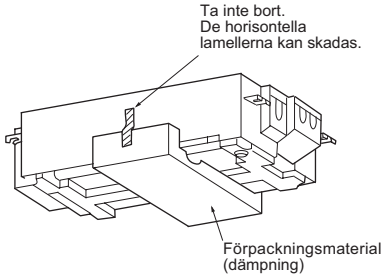
2) Stommar i stål/betong

- Säkra upphängningsbultarna med den visade metoden, eller använd hållare av stål eller trä osv. för att installera upphängningsbultarna (4).
- När enheten läggs ner med sin lägre sida vänd nedåt, placera förpackningsmaterial (dämpning) under för att förhindra att den horisontella lamellen skadas.



(a) Takpanel
(b) Taksparre
(c) Bjälke
(d) Takbjälke
(e) Använd insatser med nominell last 100-150 kg var
(f) Upphängningsbultar M10 (E)
(g) Armeringsstång av stål
(h) C-kanal
(i) Kanalupphängningsfäste
(j) Upphängningsbult (E)

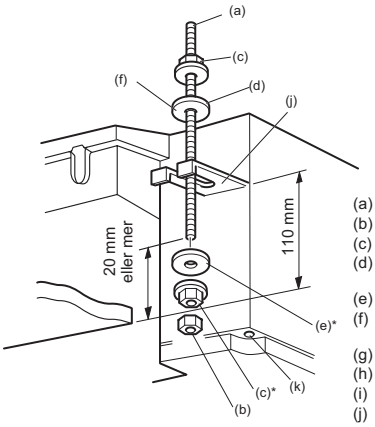
- Förpackningsmaterialet (dämpning) tejpas fast på enheten. Ta inte bort förpackningsmaterialet från enheten när det används för att förhindra skador på de horisontella lamellerna.



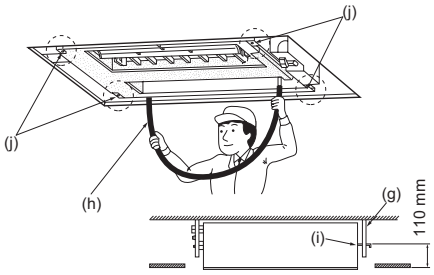
Upphängning av enheten

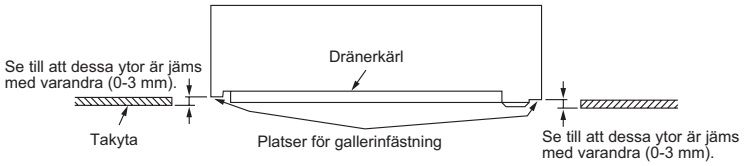
- Anpassa längden på bultens utstickning från takets yta på förhand.
- Kontrollera upphängningsbultens gängstigning (E). (308 mm × 1051 mm)

1) Montera specialbricka (3) med muttrar (F) på upphängningsbulten (E) i förväg.
   * Utför detta i följande ordning (från toppen): mutter (F), specialbricka med packning (3), specialbricka (3), mutter (F), mutter (G).
   * Placera specialbrickan med packning (3) med den dämpande sidan vänd nedåt, som figuren visar.
2) Lyft enheten på plats, och rikta in den mot upphängningsbulten (E). För in fästet mellan specialbrickan med packning (3) och specialbrickan (3) som redan sitter på plats och säkra den. Gör på samma sätt för att fyra fästpunkter.
   * Se till att upphängningsbulten (E) sticker ut 20 mm eller mer från takets yta. I annat fall går det inte att montera grillen (tillval).
   * **Om grillens förankringspunkter inte ligger i jämnhöjd med takets yta, kan vatten kondensera eller så kan panelen inte gå att öppna/stänga.**
3) Om det långa spåret i fästet och öppningen i taket inte passar, justera fästet tills de gör så.
4) Kontrollera att alla fyra hörnen är vågräta genom att använda ett vattenpass eller ett klart plaströr fyllt med vatten.
   * **Vatten kan droppa från enheten om den inte monteras horisontellt.**
5) Dra åt alla muttrar.



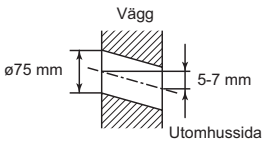
(a) Upphängningsbult (E)
(b) Mutter (G)
(c) Flänsmutter (F)
(d) Specialbricka (med packning) (3)
(e) Specialbricka (3)
(f) Montera med packningsytan vänd nedåt
(g) Upphängningsbult (M10)
(h) Klart plaströr
(i) Fästets undersida
(j) Sätt fast gallret här




Se till att dessa ytor är jämns med varandra (0-3 mm).
Dränerkärl
Takyta
Platser för gallerinfästning
Se till att dessa ytor är jämns med varandra (0-3 mm).

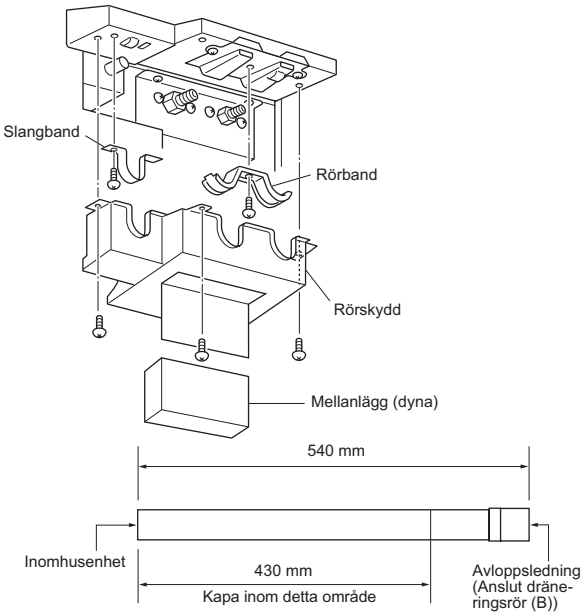
2-2. BORRNING AV HÅL

1) Bestäm var hålet i väggen skall placeras.
2) Borra ett hål med 75 mm diameter. Utomhussidan skall vara 5 till 7 mm lägre än inomhussidan.
3) Sätt dit vägghålsmuffen (J).

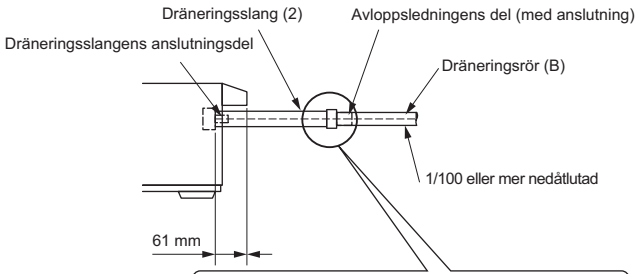


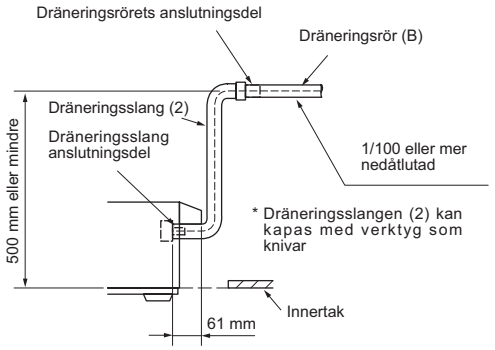
2-3. AVLOPPSLEDNINGAR

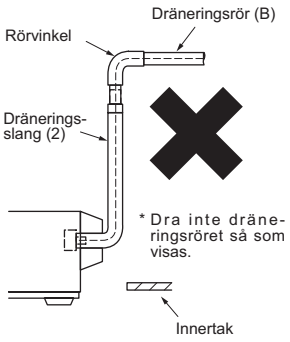
- Använd dräneringsrör (B) för avloppet. Se till att ansluta rören med PVC-lim för att förhindra läckage.
- Ta bort rörskyddet, slangbandet, rörbandet och mellanlägget (dynan) innan arbetet med dräneringsrören startar. Kasta mellanlägget (dynan), det behövs inte.
- Dräneringsröret (2) är 540 mm långt, så att avloppsutloppet kan flyttas upp. Kapa dräneringsröret (2) i lämplig längd innan anslutning sker.

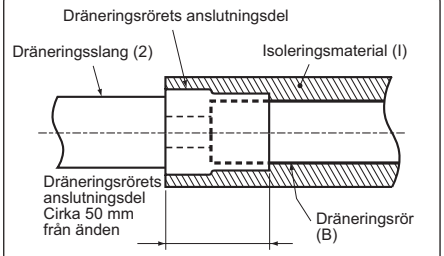


- Anslut dräneringsrör (B) direkt till avloppsledningens del (anslutningssida) på dräneringsrör (2).
- Se till att ansluta dräneringsrör (2) till inomhusenhetens sida som visas på bilden till höger. Se till att ansluta dräneringsrörets anslutningsdel med PVC-lim för att förhindra läckage.
- För att lyfta avloppsutloppet, börja med att dra dräneringsröret (2) vertikalt uppåt och låt det därefter luta ner 1/100 eller mer som visas på bilden nedan.





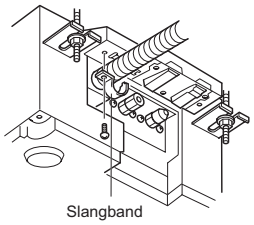




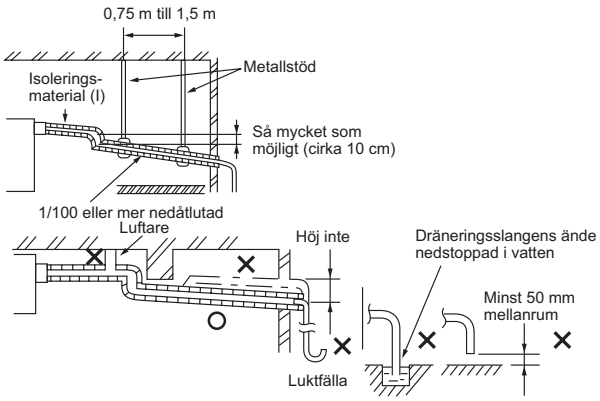
- Sätt i dräneringsröret (B) helt i dräneringsrörets anslutningsdel.
- Montera isoleringsmaterial (I) på dräneringsrörets anslutningsdel, som visas ovan.

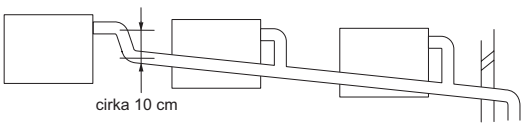
- Om dräneringsröret leds inomhus, se till att täcka med isoleringsmaterial (I) (Skummad polyetylen, densitetstal 0,03, tjocklek mer än 10 mm).

Anslut dräneringsrörets anslutningsdel med PVC-lim för att förhindra läckage.



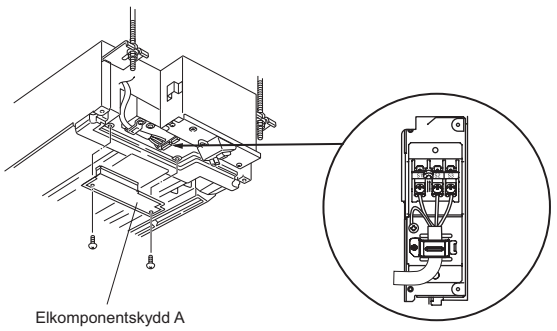
- Montera isoleringsmaterial (I) på dräneringsrörets anslutningsdel, som visas i den övre bilden.
- Dräneringsröret bör vara nedåtlutande (1/100 eller mer) mot avloppet utomhus. Skapa inga fällor och höj inte röret.
- Låt inte ett horisontellt rör bli längre än 20 m. Om avloppsröret blir för långt bör det stöttas upp av metallstöd för att förhindra att röret svackar. Montera inte en luftare. (Eftersom det finns en inbyggd dräneringsmekanism kan dränage blåsas ut.)
- Det är inte nödvändigt med luktfällor för utloppet.
- För grupperade rör, arrangera rören så att de grupperade rören är cirka 10 cm lägre än enhetens avlopp, se figuren. Använd cirka VP 30-rör för grupperade rör och arrangera dem så att de får en nedåtlutning på cirka 1/100 eller mer.
- Placera inte avloppet på ställen där ammoniakgas eller svavelhaltig gas bildas, som vid avloppstankar eller septitankar.

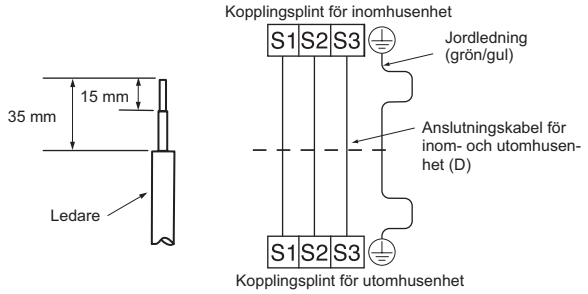




2-4. ANSLUTNINGSKABLAR FÖR INOM-HUSENHET

1) Avlägsna elkomponentskydd A.
2) Avlägsna ledningsklämman.
3) Dra inom-/utomhusenheternas anslutningskabel (D) och skala ändarna.
4) Lossa kopplingsskruven och anslut först jordledningen, sedan inomhus- och utomhusenhetens anslutningskabel (D) till kopplingsplinten. Se till att sladdarna inte ansluts på felaktigt sätt. Fäst kabeln i kopplingsplinten ordentligt så att ingen del av kärnan visas och ingen yttre kraft överförs till den anslutande delen på kopplingsplinten.
5) Dra åt kopplingsskruvarna ordentligt så att de inte lossnar. Efter åtdragningen, dra lätt i kablarna för att kontrollera att de inte rör sig.
6) Sätt fast inom-/utomhusenhetens anslutningskabel (D) samt jordkabeln med kabelklämman. Glöm aldrig att haka fast kabelklämmans vänstra klo. Montera kabelklämman ordentligt.



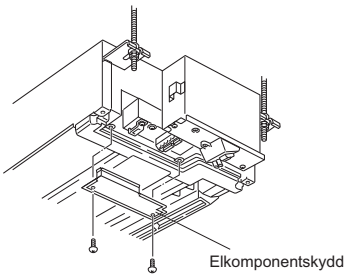


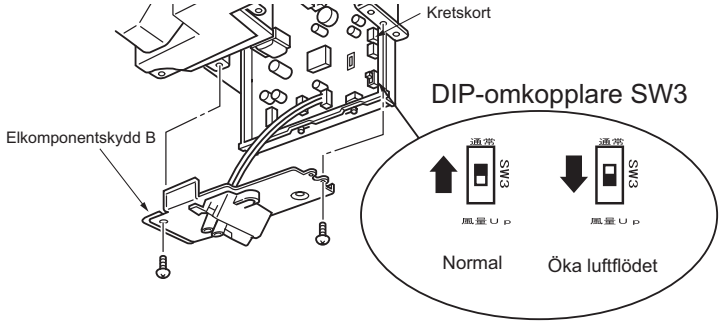
- Gör jordledningen lite längre än de övriga. (Mer än 55 mm)
- För senare underhåll, gör anslutningskablarna extra långa.

När takhöjden är över 2,4 m och 2,7 m eller under
För ner DIP-omkopplaren (SW3) för att öka luftflödet.
* När takhöjden är över 2,7 m, kan luftflödet vara otillräckligt trots att DIP-omkopplaren (SW3) är ställt på ”öka luftflödet”

1) Se till att överspänningsskyddet på luftkonditioneringen står i läge OFF.
2) Avlägsna kåpan över elanslutningarna A och B i inomhusenheten.
3) Dra ut kretskortet och för upp DIP-omkopplaren (SW).
4) Skjut tillbaka kretskortet och montera kåpan över elanslutningarna A och B.

Obs:
- Ladda ur all statisk elektricitet innan inställningen.
- Standardinställningen är Normal.

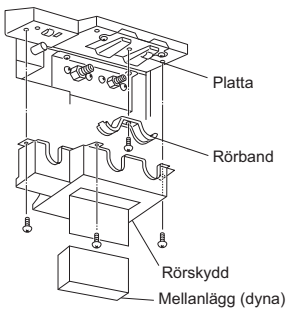


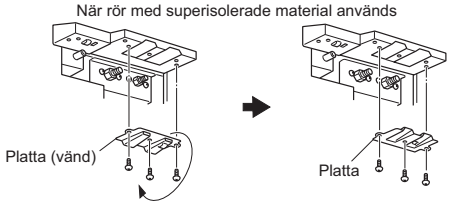


3. FLÄNSNING OCH RÖRANSLUTNING

3-1. RÖRDRAGNING

1) Ta bort rörskyddet, slangbandet, rörbandet och mellanlägget (dynan) från inomhusenheten. Kasta mellanlägget (dynan), det behövs inte.
2) När rör med superisolerade material används (cirka ø48 mm vätskerör, ø51 mm gasrör) för anslutning av inomhusrör, avlägsna plattan och vänd på den så att den konkava delen är vänd uppåt.





3-2. UPPFLÄNSNINGSARBETE

1) Skär av kopparledningen med en rörledningskapare. (Bild 1, 2)
2) Ta bort allt skägg från de avskurna delarna. (Bild 3)
   • Rikta änden på kopparöret nedåt medan du tar bort skägg, för att inte skägg ska falla ner i röret.
3) Avlägsna flänsmuttrarna från inomhus- och utomhusenheterna och sätt dem på ledningen när du har tagit bort skägget. (det går inte att sätta på dem efter uppflänsningsarbetet).
4) Uppflänsningsarbete (bild 4, 5). Håll fast kopparröret i den dimension som visas i tabellen. Välj A mm från tabellen enligt verktyget du använder.
5) Kontroll
   • Jämför uppflänsningen med bild 6.
   • Om uppflänsningen tycks vara felaktig, skär av den flänsade delen och utför uppflänsningen igen.

Rördiameter (mm)	Mutter (mm)	A (mm)			Åtdragningsmoment	
		Kopplings-verktyg för R410A	Kopplings-verktyg för R22	Vingmut-terverktyg R22	N•m	kgf•cm
ø 6,35 (1/4”)	17	0 - 0,5	1,0 - 1,5	1,5 - 2,0	13,7 - 17,7	140 - 180
ø 9,52 (3/8”)	22				34,3 - 41,2	350 - 420
ø 12,7 (1/2”)	26			2,0 - 2,5	49,0 - 56,4	500 - 575
ø 15,88 (5/8”)	29			-	73,5 - 78,4	750 - 800

Bild. 1

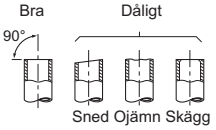


Bild. 2

Bild. 3

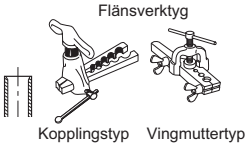


Bild. 4

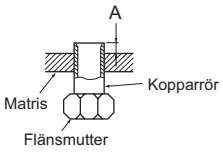


Bild. 5

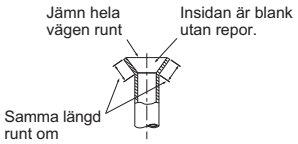


Bild. 6

3-3. RÖRANSLUTNING

- Fäst en flänsmutter med en momentnyckel enligt vad som anges i tabellen.
- Om den dras åt för hårt, kan flänsmuttern gå sönder efter lång tid och orsaka läckage av köldmedium.

Anslutning av inomhusenhet

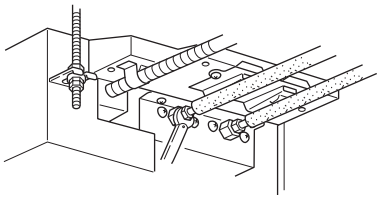
Anslut både vätske- och gasrör till inomhusenheten.

- Applicera ett tunt lager kylolja på rörets sittyta.
- För att ansluta, lägg först rören i linje med varandra och drag sedan åt flänsmuttern 3-4 varv.
- Använd schemat för effektivt vridmoment ovan som en riktlinje för inomhusenhetens anslutningsdel och dra åt med två tänger. Om du drar åt för mycket skadas flänsdelen.

Anslutning av utomhusenhet

Anslut rör till spärrventilanslutningen på utomhusenheten på samma sätt som på inomhusenheten.

- Använd en momentnyckel eller skiftnyckel vid åtdragning och samma åtdragningsmoment som för inomhusenheten.



⚠ VARNING

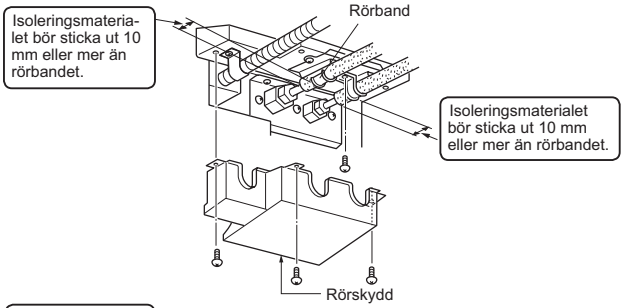
Vid installation av enheten ska kylningsrören anslutas ordentligt innan kompressorn startas.

3-4. MONTERING AV RÖRSKYDD

Se till att montera rörskyddet. En felaktig montering kan leda till vattenläckage.

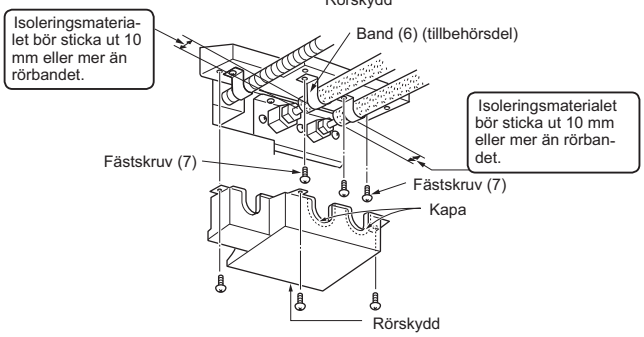
- Ingen isolering behövs på rörets anslutande del på inomhussidan för denna enhet. Rörskyddet samlar upp det vatten som kondenseras runt rörets anslutande del.

1) Montera de rörband som togs bort i 2-5. för att säkra röranslutningarna.
   * Rörbandet bör hålla ner isoleringsmaterialet från röranslutningarna. Isoleringsmaterialet bör sticka ut 10 mm eller mer än rörbandet, som visas på bilden till höger.
2) Montera rörskydd.


Isoleringsmaterialet bör sticka ut 10 mm eller mer än rörbandet.
Rörband
Isoleringsmaterialet bör sticka ut 10 mm eller mer än rörbandet.
Rörskydd

När rör med superisolerade material används
(cirka ø48 mm vätskerör, ø51 mm gasrör)

1) Se till att plattan är vänd så att den konkava delen är vänd uppåt. (Se 2-5)
2) Använd band (6) som medföljde enheten. (Använd inte det rörband som var fäst på enheten)
3) Hålet i rörkåpan för anslutningsrörets utlopp är markerat på förhand. Kapa utefter linjen.
4) Montera rörskydd.


Isoleringsmaterialet bör sticka ut 10 mm eller mer än rörbandet.
Band (6) (tillbehörsdel)
Isoleringsmaterialet bör sticka ut 10 mm eller mer än rörbandet.
Fästskruv (7)
Fästskruv (7)
Kapa
Rörskydd

Obs:

Montera rörskydd och rörband ordentligt. En felaktig montering kan ge upphov till att vatten droppar från enheten, vilket kan dränka och skada hushållsartiklar.

4. TESTKÖRNING

4-1. TESTKÖRNING

- Kör inte enheten under längre tider på platser där byggnadsarbete sker. Det kan ge upphov till att damm eller odör sugs in i enheten.
- Genomför testkörning i närvaro av användaren i så stor utsträckning som möjligt.

1) Tryck på E.O. SW en gång för COOL (KYLNING), och två gånger för HEAT (VÄRME). Testkörning utförs i 30 minuter. Om den vänstra lampan på funktionsindikatorn blinkar var 0,5:e sekund, kontrollera då om inom- och utomhusenheternas anslutningskabel (D) är felansluten. Efter testkörningen startar läget för nöddrift (inställd temperatur 24ºC).
2) För att stoppa driften, tryck flera gånger på E.O. SW tills alla lysdioder släcks. Se bruksanvisningen för mer information.

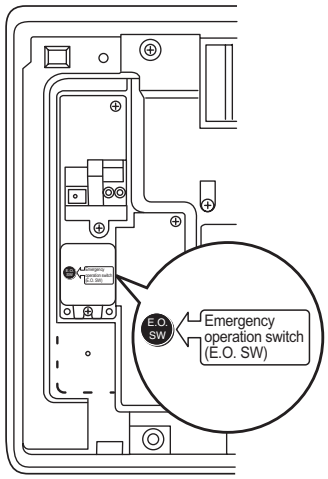
Kontroll av fjärrkontrollens (infraröda) signalmottagning

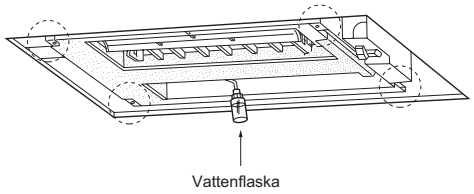
Tryck på ON/OFF på fjärrkontrollen (8) och kontrollera att ett elektroniskt ljud hörs från inomhusenheten. Tryck en gång till på ON/OFF för att stänga av luftkonditioneringsapparaten.

- När kompressorn stannat, kopplas en stoppmekanism in som förhindrar kompressorn från att omstartas under 3 minuter för att skydda luftkonditioneringsapparaten mot skador.

Kontroll av vattendränage

1) Fyll dränerkärlet med cirka 0,5 liter vatten. (Häll inte vatten direkt i dräneringspumpen.)
2) Utför en testkörningen av enheten (i läge Cooling (kylning)).
3) Kontrollera att det rinner vatten ur dräneringsröret.
4) Stoppa testkörningen. (Glöm inte att stänga av strömmen.)





4-2. AUTOMATISK OMSTARTFUNKTION

Den här produkten är utrustad med en automatisk omstartfunktion. När strömförsörjningen avbryts under drift, som t.ex. vid strömavbrott, startar funktionen automatiskt drift i den tidigare inställningen när strömförsörjningen återupptas. (Se bruksanvisningen för mer information.)

Försiktighet:
- Efter testkörning eller kontroll av fjärrkontrollens signalmottagning, stäng av enheten med E.O. SW eller fjärrkontrollen innan strömförsörjningen stängs av. Om detta inte görs, startas enheten automatiskt när strömförsörjningen återupptas.

Till kunden
- När enheten har installerats ska den automatiska omstartfunktionen förklaras för kunden.
- Om den automatiska omstartfunktionen inte behövs kan den deaktiveras. Kontakta servicerepresentanten för att deaktivera funktionen. Se bruksanvisningen för mer information.

4-3. FÖRKLARING TILL KUNDEN

- Använd BRUKSANVISNINGEN och förklara för kunden hur man använder luftkonditioneraren (hur man använder fjärrkontrollen, hur man tar bort luftfiltren, hur man tar bort eller sätter dit fjärrkontrollen i fjärrkontrollhållaren, hur man rengör, försiktighetsåtgärder vid drift o.s.v.)
- Rekommendera kunden att noggrant läsa igenom BRUKSANVISNINGEN.

5. INSTALLATION AV GALLER (TILLVAL)

Se procedurerna i installationsanvisningarna för gallret (tillval).

6. URPUMPNING

Se de anvisningar som finns i installationsanvisningen för utomhusenheten.

⚠ VARNING

Vid utpumpning av köldmedium ska kompressorn stoppas innan kylningsrören kopplas bort. Kompressorn kan spricka om luft osv. tränger in i den.

MITSUBISHI ELECTRIC

Tavan Kaset Tipi Klima

MLZ-KA25VA
MLZ-KA35VA
MLZ-KA50VA

TESİS ETME KILAVUZU

- Bu kılavuzda yalnızca iç ünitenin tesisi açıklanmaktadır. Dış ünite tesis işlemini yaparken dış ünite tesis etme kılavuzuna bakın.

İÇİNDEKİLER

1. TESİS ETME İŞLEMİNDEN ÖNCE 102
2. İÇ ÜNİTENİN TESİSİ 104
3. DİŞ AÇMA İŞİ VE BORU BAĞLAMA 107
4. TEST ÇALIŞTIRMASI 109
5. IZGARANIN (İSTEĞE BAĞLI) TESİSİ 109
6. AŞAĞI POMPALAMA.....109

Türkçe

TESİSATÇI İÇİN

1. TESİS ETME İŞLEMİNDEN ÖNCE

1-1. VERİLEN BİLGİLER GÜVENLİK İÇİN DİKKATLE GÖZDEN GEÇİRİLMELİDİR

- Klima cihazını tesis etmeden önce "VERİLEN BİLGİLER GÜVENLİK İÇİN DİKKATLE GÖZDEN GEÇİRİLMELİDİR" kısmını dikkatlice okuyunuz.
- Güvenliğinizle çok yakından ilgili olmalısından dolayı uyarı ve dikkat kısımlarını gözden geçiriniz.
- Bu kılavuzu okuduktan sonra daha sonra başvurmak üzere İŞLETME TALİMATLARIYLA birlikte saklayınız.

⚠ UYARI (Ölüm veya ağır yaralanma uyarısını gösterir.)

- **Üniteyi kendiniz (satın alıcı) tesis etmeyiniz.**
  Eksik kurulum, ünitenin düşmesi veya su sızıntısı nedeniyle yangın, elektrik şoku veya yaralanmaya neden olabilir. Klimayı satın aldığınız bayiye veya yetkili bir tesisatçıya başvurunuz.
- **Tesis etme işlemini yaparken tesis etme kılavuzuna başvurunuz.**
  Eksik kurulum, ünitenin düşmesi veya su sızıntısı nedeniyle yangın, elektrik şoku veya yaralanmaya neden olabilir.
- **Üniteyi, ünitenin ağırlığını taşıyabilecek sağlam yapılı yerlere tesis ediniz.**
  Ünitenin tesis edileceği yer ünitenin ağırlığını taşıyamıyorsa, ünite düşebilir ve yaralanmaya neden olabilir.
- **Elektrikle ilgili çalışmalarda kılavuza başvurunuz ve klima için ayrı bir güç devresi kullanınız. Devreye başka elektrikli cihaz bağlamayınız.**
  Devrenin kapasitesi yetmiyorsa veya elektrikle ilgili çalışmalarda bir hata varsa bu yangına veya elektrik çarpmasına sebep olabilir.
- **Parçalar veya vidalarla aşırı basınç uygulayarak kablolara zarar vermeyin.**
  Zarar görmüş kablolar yangına neden olabilir.
- **Eğer iç ünite P.C. panosu ya da kablo şebekesi kuruyorsanız, elektriği ana şalterden kapatınız.**
  Aksi halde elektrik çarpabilir.
- **İç ve dış ünite kablo bağlantılarını güvenli şekilde yapmak için belirtilen kablo tiplerini kullanın ve kablo uçlarını olabilecek durumlarda yuvalarından çıkmamaları için terminal yatağındaki yerlerine sıkıca bağlayınız.**
  Hatalı bağlantılar ve sabitleme yangına sebep olabilir.
- **Üniteyi yanıcı gaz sızıntısı olabilecek yerlere tesis etmeyiniz.**
  Sızan gazların klima etrafında toplanması sonucunda bir patlama meydana gelebilir.
- **Güç kablosunu orta yerinden kesip uzatma yapmayınız veya uzatma kablosu kullanmayınız ya da aynı AC çıkışında birden fazla cihaz kullanmayınız.**
  Hatalı bağlantı ve hatalı izolasyon sonucu voltajın düşmesi veya artması ile yangın veya elektrik çarpması meydana gelebilir.
- **Klimanın tesisi sırasında verilen veya belirtilen parçaları kullandığınızdan emin olunuz.**
  Yanlış parça kullanma sonucunda su sızıntısı, yangın, elektrik çarpması, ünitenin düşmesi sonucu yaralanma gibi sonuçlar doğabilir.
- **Güç kaynağını prize takarken fiş ve prizde toz, tıkanma ya da gevşek parça olmamasına dikkat ediniz. Güç kaynağı fişinin prize iyice girdiğinden emin olunuz.**
  Güç kaynağı fişinde ya da prizde toz, tıkanma ya da gevşek parça olması durumunda elektrik çarpabilir ya da yangın çıkabilir. Güç kaynağı fişinde gevşek parça varsa, fişi değiştirin.
- **İç ünitenin elektrik devre kapağını takınız ve dış ünitenin servis kapağını sıkıca kapatınız.**
  İç ünitenin elektrik devre kapağının veya dış ünitenin servis kapağının sıkıca kapatılmadığı durumlarda toz ve su gibi maddeler sebebi ile yangın veya elektrik çarpmaları meydana gelebilir.
- **Üniteyi kurarken veya konumunu değiştirirken, soğutucu devresine belirtilen soğutucudan (R410A) başka bir madde girmemesine dikkat ediniz.**
  İçeri herhangi bir yabancı madde, örneğin hava girmesi, basıncın anormal yükselmesine veya patlamaya yol açabilir.
- **Soğutucuyu atmosfere boşaltmayın. Tesis etme işlemi sırasında soğutucu gaz sızıntı yaparsa, odayı havalandırın.**
  Soğutucu gaz ateşle temas ederse zararlı gazlar çıkabilir.
- **Tesis etme işlemi bittikten sonra soğutucu gaz sızıntısı olup olmadığını kontrol ediniz.**
  Eğer soğutucu gaz iç mekana sızarsa ve fanlı bir ısıtıcının, elektrikli bir ısıtıcının, bir sobanın, vb. ateşi ile temas ederse zararlı gazlar oluşur.
- **Tesis etme işleminde uygun aletler ve boruları kullanınız.**
  R410A'nin basıncı R22'ye göre 1,6 kez daha fazladır. Uygun aletleri ya da malzemeleri kullanmıyorsanız ve tesis etme işlemi tamamlanmamışsa borular patlayabilir ya da yaralanma meydana gelebilir.
- **Soğutucu gazı pompalarken, soğutucu borularını sökmeden önce kompresörü durdurun.**
  Soğutucu gaz boruları kompresör çalışırken ve kesme vanası açıkken sökülürse, hava içeriye girebilir ve soğutma döngüsü içindeki hava anormal derecede yükselebilir. Bu boruların patlamasına ya da yaralanmalara neden olabilir.
- **Üniteyi tesis ederken, soğutucu borularını kompresörü çalıştırmadan önce sağlam şekilde bağlayınız.**
  Kompresör soğutucu gaz boruları bağlanmadan önce ve kesme vanası açıkken çalıştırılırsa, hava içeriye girebilir ve soğutma döngüsü içindeki hava anormal derecede yükselebilir. Bu boruların patlamasına ya da yaralanmalara neden olabilir.
- **Bu el kitabında belirtildiği gibi rondelalı somunu tork anahtarı ile sıkıştırın.**
  Aşırı sıkıştırılırsa rondelalı somun uzun bir süre sonra kırılabilir ve soğutma sıvısı kaçağına yol açabilir.
- **Cihazın takılması ulusal elektrik tesisatı yönetmeliklerine uygun olarak yapılmalıdır.**
- **Üniteyi doğru biçimde topraklayın.**
  Topraklama kablosunu doğal gaz borusuna, su borusuna, paratonere veya yeraltı telefon hattına bağlamayınız. Hatalı topraklama elektrik çarpmasına sebep olabilir.

⚠ DİKKAT (Cihaz doğru çalıştırılmadığında ciddi yaralanmalara sebep olacak uyarıları gösterir.)

- **Tesis edilen yere uygun bir topraklama devre kesicisi takınız.**
  Toprak kaçağına karşı devre kesici takılmaması halinde elektrik çarpması meydana gelebilir.
- **Pis su ve diğer boru tesisi işini kılavuza göre emniyetli bir şekilde yapınız.**
  Pis su ve diğer boru tesisi işlemlerinde bir hata yapılması üniteden su damlaması sonucu etrafta bulunan eşyaların zarar görmesine sebep olur.
- **Dış ünitenin hava girişine ya da alüminyum kanatçıklarına dokunmayınız.**
  Aksi halde yaralanabilirsiniz.
- **Dış üniteyi küçük hayvanların yaşadığı yerlere monte etmeyiniz.**
  Ünitenin içindeki elektrikli parçalara küçük hayvanlar girerse ve dokunursa, arıza oluşabilir, duman yayılabilir ya da yangın çıkabilir. Ayrıca, kullanıcıya ünitenin etrafını temiz tutmalarını belirtiniz.

1-2. TESİS EDİLECEK BÖLGENİN SEÇİMİ

İÇ ÜNİTE

- Hava akımını engellemeyen yerler.
- Serin havanın tüm odaya yayılmasını sağlayan yerler.
- Güneş ışığını direkt olarak almayan yerler.
- Pis su çıkışının sorun olmayacağı yerler.
- TV ve radyodan 1 m ya da daha uzağa yerleştirin. Sinyal akış kalitesinin zayıf olduğu bölgelerde klimanın çalışması radyo veya TV'nin çalışmasını etkileyebilir. Etkilenen cihaza yükseltici takılması gerekebilir.
- Uzaktan kumandayı floresan ve benzeri gibi parlak ışıklı lambalardan olabildiğince uzağa yerleştirin (böylece uzaktan kumanda sinyalleri klima tarafından normal olarak alınır).
- Hava filtresinin kolayca çıkarılabilip değiştirilebileceği yerler.

UZAKTAN KUMANDA

- Çalışmaya elverişli ve görülebilen yerler.
- Çocukların dokunmayacakları yerler.
- Bu konumdan, uzaktan kumandanın yolladığı sinyallerin iç ünite tarafından güvenli bir şekilde alındığını kontrol edin (sinyal alım sesi olan "bip" ya da "bip bip" sesi duyulur). Daha sonra uzaktan kumanda yuvasını sütuna veya duvara monte edin ve kablosuz uzaktan kumandayı yuvasına yerleştirin.

Not:
Floresan lamba kullanılan odalarda kumandanın sinyalleri alınmayabilir.

1-3. TESIS ETME İŞLEMI İÇIN GEREKLI ALETLER

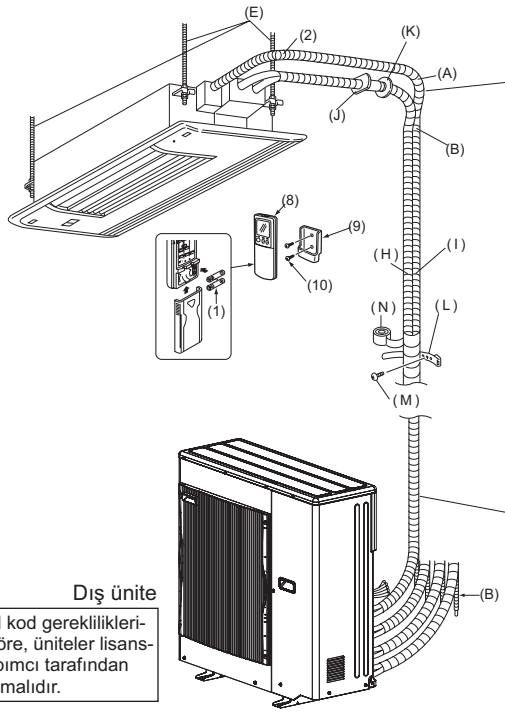
Yıldız tornavida
Seviye
Ölçek
Bıçak ya da makas
75 mm delikli testere
Tork anahtarı
Anahtar (ya da somun anahtarı)
R410A için geçmeli alet
R410A için manometre manifoldu
R410A için vakum pompası
R410A için doldurma hortumu
Raybalı boru kesici
Su şişesi
0,9 - 1,0 L su

1-4. SPESİFİKASYONLAR

Model	Güç kaynağı *1		Kablo spesifikasyonları *2	Boru boyutu (kalınlık *3)		İzolasyon kalınlığı *4
	Tahmini Voltaj	Frekans	İç ünite/dış ünite bağlantı kablosu	Gaz	Sıvı	
MLZ-KA25/35VA	230 V	50 Hz	4 merkezli 1,5 mm^2	ø9,52 mm (0,8 mm)	ø6,35 mm (0,8 mm)	14 mm
MLZ-KA50VA				ø12,7 mm (1,0 mm)		

*1 Güç kaynağı fazını kesmek için açıldığında en az 3 mm aralığı olan bir elektrik şalterine bağlayın. (Elektrik şalteri kapatıldığı zaman tüm fazları kesmelidir.)
*2 60245 IEC 57 tasarımı ile uyumlu kablolar kullanın.
*3 • Belirtilen değerden daha düşük kalınlıkta boru kullanmayınız. Basınç direnci yetersiz kalır.
• Bakır ya da bakır alaşımlı eksiz bir boru kullanınız.
• Boruları bükerken boruyu ezmemeye veya eğmemeye dikkat ediniz.
• Soğutma borusu eğilme yarıçapı 100 mm veya daha fazla olmalıdır.
*4 • İzolasyon malzemesi: Isıya dayanıklı köpüklü plastik. 0,045 özgül ağırlık
• İzolasyonu belirtilen kalınlıkta yapmaya dikkat edin. Aşırı kalın izolasyon iç ünitenin yanlış montajına, kalınlığın az olması ise çiğlenmeye sebep olabilir.

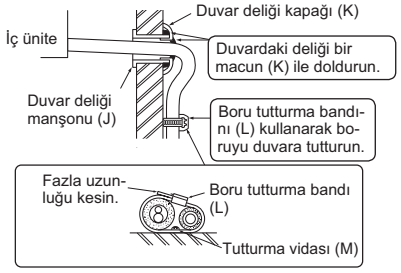
1-5. MONTAJ DİYAGRAMI



Dış ünite

Yerel kod gerekliliklerine göre, üniteler lisanslı yapımcı tarafından kurulmalıdır.

İçeride/dışarıda bulunan bağlantı kablosunun (D) duvardaki metal parçalarına temasını ve duvarda delikler olması durumunda, farelerin neden olabileceği zararları önlemek için zıvana (J) kullanmayı unutmayın.

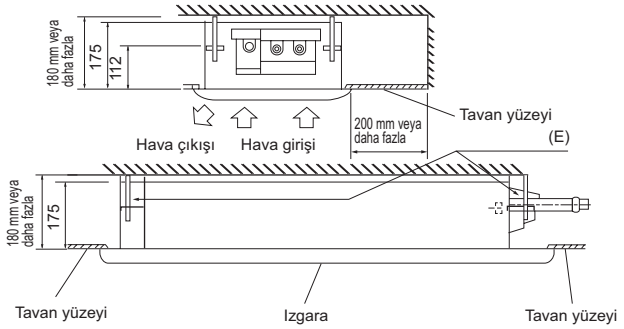

Duvar deliği kapağı (K)
İç ünite
Duvardaki deliği bir macun (K) ile doldurun.
Duvar deliği manşonu (J)
Boru tutturma bandını (L) kullanarak boruyu duvara tutturun.
Fazla uzunluğu kesin.
Boru tutturma bandı (L)
Tutturma vidası (M)

Sızıntı testinden sonra, hiç boşluk olmayacak şekilde yalıtım malzemesini sıkıca uygulayın.

Boru tesisatı, demir gibi (sac levhalar) metal ağlar içeren duvarlara yapılırken boru ile duvar arasına 20 mm kalınlığında kimyasal olarak arınmış ağır parçalardan bir hat yapılmalı veya boru izole tipi bir bent ile 7 ila 8 kez sarılmalıdır.
Mevcut boruyu kullanmak için, 30 dakika süreyle COOL (SOĞUTMA) fonksiyonunu çalıştırın ve eski klimayı çıkarmadan önce havasını boşaltın. Yeni soğutucunun boyutuna göre işlemi yeniden yapın.

Servis alanı

- Tavan açıklığının boyutları aşağıdaki şemada gösterilen aralıklara göre ayarlanabilir; her kenarla ona karşı gelen kenar arasındaki boşluk diğer kenarlarla aynı olacak şekilde ana üniteyi tavan açıklığına ortalayın.



AKSESUARLAR
Tesis etmeye başlamadan önce şu parçaların olup olmadığını gözden geçiriniz.

(1)	(8) için alkalin pil (AAA)	2
(2)	Pis su hortumu (izolasyonla)	1
(3)	Özel rondela (tampon ile, 4 adet)	8
(4)	Montaj şablonu	1
(5)	(4) M5 × 30 mm için tespit vidası	4
(6)	Bant	1
(7)	(6) 4 × 16 mm için tespit vidası	2
(8)	Uzaktan kumanda	1
(9)	Uzaktan kumanda yuvası	1
(10)	(9) 3,5 × 16 mm (Siyah) için tespit vidası	2

BULUNMASI GEREKEN PARÇALAR

(A)	Soğutma borusu	1
(B)	Pis su borusu VP20 (D.Ç. 26)	1
(C)	Montaj aletleri (Bkz. 1-3)	1
(D)	İç/dış ünite bağlantı kablosu*	1
(E)	Asma cıvatası (M10)	4
(F)	Flanşlı somun (M10)	8
(G)	Somun (M10)	4
(H)	(A) için yalıtım malzemesi (Özgül ağırlığı 0,045, kalınlığı 14 mm'den fazla olan ısı dirençli köpük polietilen)	1
(I)	(B) için yalıtım malzemesi (Özgül ağırlığı 0,03, kalınlığı 10 mm'den fazla olan köpük polietilen)	1

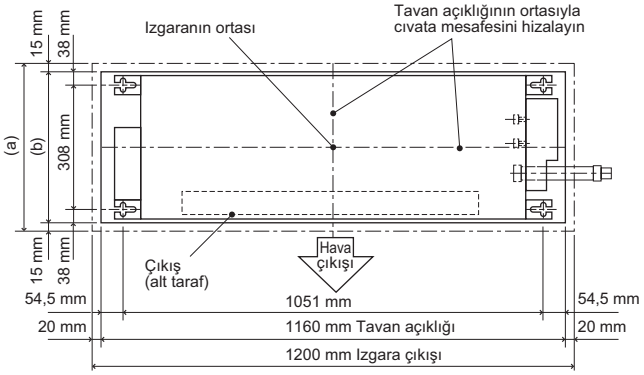
(J)	Duvar deliği manşonu	1
(K)	Duvar deliğini onarmak için gerekli parçalar (macun, kapak)	1
(L)	Boru tesbit bandı	2 ila 7
(M)	(L) için tesbit vidası	2 ila 7
(N)	Boru bandı	1 ila 5

*** Not:**
İç/dış ünite bağlantı kablosu (D) TV anten kablosundan en az 1 m uzakta olmalıdır.

2. İÇ ÜNİTENİN TESİSİ

2-1. TAVAN AÇIKLIKLARI VE ASMA CIVATASININ TESİS KONUMU

- Tavanda, 384 mm × 1160 mm boyutunda bir açıklık hazırlayın. Bu, kontrol penceresi olarak kullanılır ve ileride yapılacak servis işlemleri için gereklidir.
- Boyutlar doğru olmazsa, ızgara yerleştirildiğinde iç ünite ile ızgara arasında boşluklar olabilir. Bu durum, su damlasına ya da başka sorunlara neden olabilir.
- Yerleştirme konumuna karar verirken tavandaki boş alanı dikkatli şekilde inceleyin ve ölçümleri dikkatli şekilde yapın.
- Tavan tüleri ve bina yapısı farklılık gösterir. Bu nedenle, müteahhit ve dekoratöre danışın.
- Montaj şablonu (4) (paketin üstü) ve ölçüm aletini (ızgarayla birlikte aksesuar olarak verilir) kullanarak, tavanda ana ünitenin şemada gösterildiği şekilde monte edilebileceği bir açıklık hazırlayın. (Şablon ve ölçüm aletinin nasıl kullanılacağı gösterilmiştir.)
- M10 askı cıvatalarını (E) kullanın.
- İç üniteyi astıktan sonra, boruları ve kabloları tavanın üstüne bağlamanız gerekir. Montaj konumu tespit edilip boruların yönü belirlendikten sonra, iç üniteyi asmadan önce soğutma ve pis su boruları ile iç üniteyle dış üniteyi bağlayan kabloları uygun konuma yerleştirin. Bu, özellikle tavanın henüz tam olarak bulunmadığı durumlarda önemlidir.



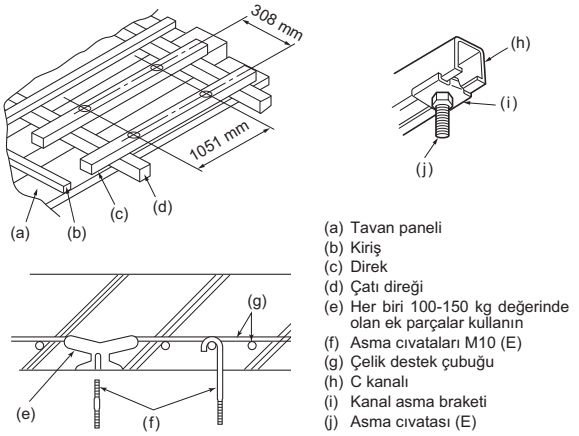
(a) 414 mm Izgara çıkışı
(b) 384 mm Tavan açıklığı

1) Ahşap yapılar

- Destek elemanı olarak bağlantı direklerini (tek katlı evler) ya da ikinci kat direklerini (iki katlı evler) kullanın.
- Klimanın asılacağı ahşap direklerin sağlam olması ve direkler arasındaki mesafe 900 mm'ye kadar olduğunda direk kenarlarının en az 60 mm, direkler arasındaki mesafe 1800 mm'ye kadar olduğunda kenarların en az 90 mm olması gerekir.
- İç üniteyi asmak için kendinizin tedarik edeceği kanal, boru ve diğer parçaları kullanın.

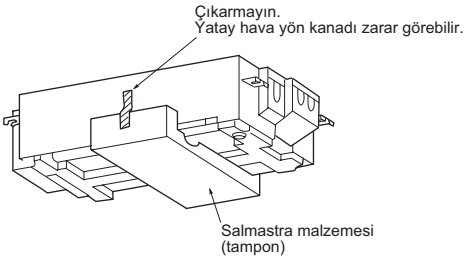
2) Betonarme yapılar

- Gösterilen yöntemle asma cıvatalarını tesbit edin ya da asma cıvatalarını (4) takmak için çelik veya ahşap kancalar kullanın.
- Ünite, alt yüzeyi aşağıya bakacak şekilde yerleştirildikten sonra, yatay hava yön kanadının zarar görmesini önlemek için salmastra malzemesini (tampon) altına yerleştirin.



(a) Tavan paneli
(b) Kiriş
(c) Direk
(d) Çatı direği
(e) Her biri 100-150 kg değerinde olan ek parçalar kullanın
(f) Asma cıvataları M10 (E)
(g) Çelik destek çubuğu
(h) C kanalı
(i) Kanal asma braketi
(j) Asma cıvatası (E)

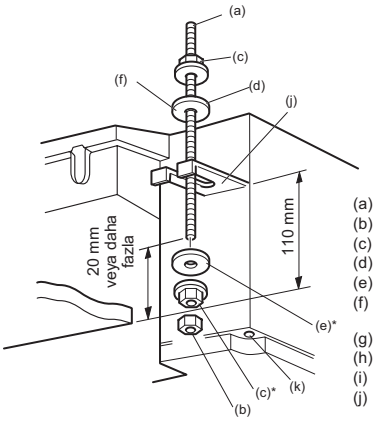
- Salmastra malzemesi (tampon) üniteye yapıştırılmıştır. Salmastra malzemesini kullanırken, yatay hava yön kanadına zarar vermemek için malzemeyi üniteden çıkarmayın.



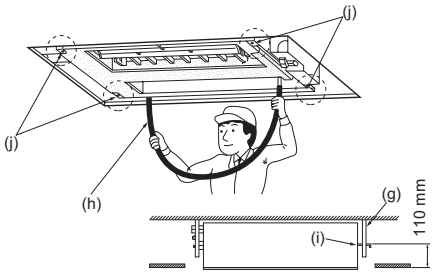
Ünite asma işlemleri

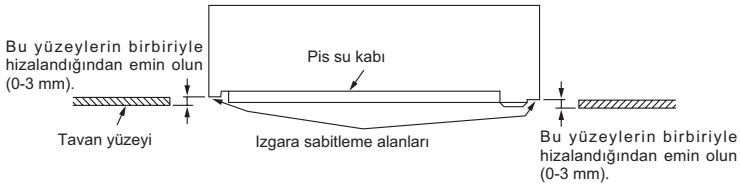
- Cıvatanın, tavan yüzeyinden ne kadar çıkacağını önceden ayarlayın.
- Asma cıvatasının (E) eğimini kontrol edin. (308 mm × 1051 mm)

1) Özel rondelayı (3) ve somunları (F) asma cıvatasına (E) önceden takın.
   * Bu işlemi belirtilen sırayla yapın (üstten): somun (F), tamponla birlikte özel rondela (3), özel rondela (3), somun (F), somun (G).
   * Tamponlu özel rondelayı (3), şekilde gösterildiği gibi izolasyonlu kısmı aşağıya bakacak şekilde konumlandırın.
2) Üniteyi, asma cıvatasıyla (E) düzgün şekilde hizalayarak yerine yerleştirin. Braketi, önceden takılmış olan tamponlu özel rondela (3) ile özel rondela (3) arasından geçirin ve sabitleyin. Bu işlemi dört taraf için tekrarlayın.
   * Asma cıvatasının (E), tavan yüzeyinden 20 mm ya da daha fazla çıktığından emin olun. Aksi takdirde, ızgarayı (isteğe bağlı) takamazsınız.
   * **Izgaranın tesbit edileceği noktalar tavan yüzeyiyle hizalanmaması durumunda su yoğunlaşması olabilir ya da panel açılmayabilir/kapanamayabilir.**
3) Braketteki uzun yuva ile tavandaki açıklı hizalanmazsa, hizalanana kadar ayarlayın.
4) Bir su terazisi ya da içinde su bulunan şeffaf bir plastik boru kullanarak dört köşeyi her seviyeden kontrol edin.
   *** Ünite yatay olarak takılmazsa su damlatabilir.**
5) Tüm somunları sıkın.



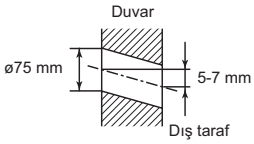
(a) Asma cıvatası (E)
(b) Somun (G)
(c) Flanşlı somun (F)
(d) Özel rondela (tamponlu) (3)
(e) Özel rondela (3)
(f) İzolasyon aşağıya bakacak şekilde monte edin
(g) Asma cıvatası (M10)
(h) Şeffaf plastik boru
(i) Braketin alt tarafı
(j) Izgarayı buraya tesbit edin




Bu yüzeylerin birbiriyle hizalandığından emin olun (0-3 mm).
Pis su kabı
Tavan yüzeyi
Izgara sabitleme alanları
Bu yüzeylerin birbiriyle hizalandığından emin olun (0-3 mm).

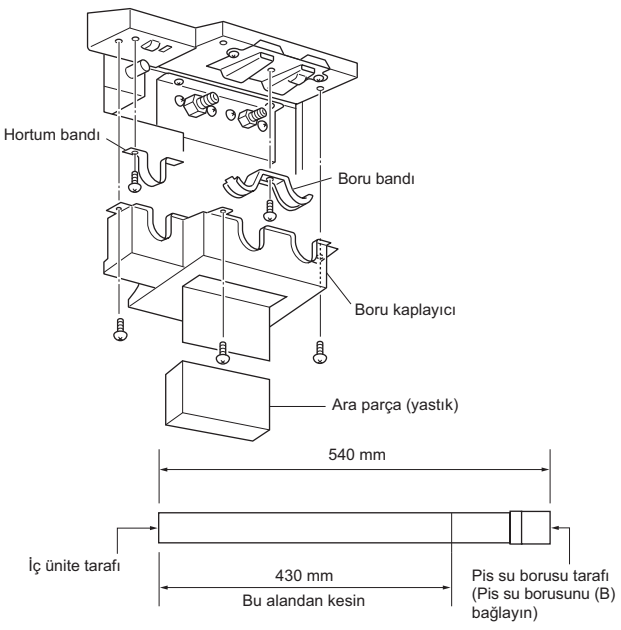
2-2. DUVARA DELİK AÇMA

1) Duvar delik konumunu belirleyin.
2) Bir diyagram oluşturun. 75 mm delik. Dış taraf, iç tarafın 5 ila 7 mm aşağısında olmalıdır.
3) Duvar deliği manşonunu (J) takın.

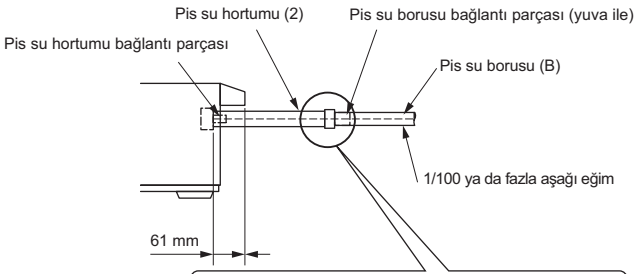


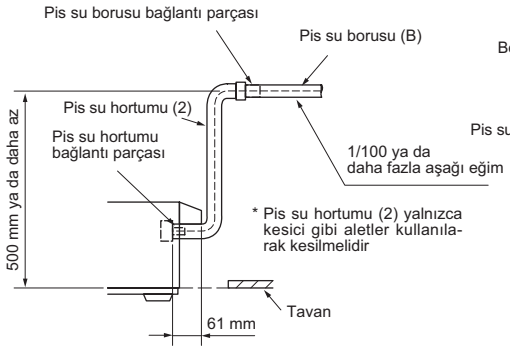
2-3. PİS SU BORUSU

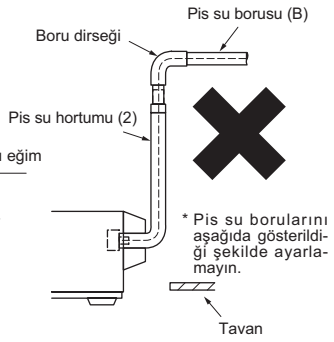
- Pis su borusunu boşaltmak için pis su tahliye borusunu (B) kullanın. Sızıntıyı önlemek için boru bağlantılarına polivinil klorid türü bir yapıştırıcı uyguladığınızdan emin olun.
- Pis su boru çalışmasından önce kapağı, hortum bandını, boru bandını ve ara parçasını (yastık) çıkartın. Daha sonra gerekli olmayacağından ara parçasını (yastık) atın.
- Pis su hortumunun (2) uzunluğu 540 mm olduğundan pis su borusu çıkışı yukarı hareket edebilir. Bağlamadan önce pis su hortumunu (2) uygun uzunlukta kesin.

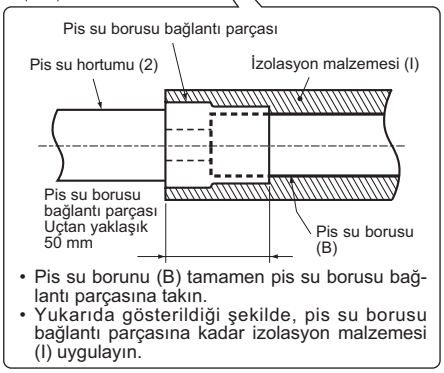


- Pis su borusunu (B) doğrudan pis su hortumunun (2) pis su borusu bağlantı parçasına (yuva tarafı) takın.
- Pis su hortumunu (2), sağ taraftaki resimde gösterildiği şekilde iç ünite tarafına bağladığınızdan emin olun. Sızıntıyı önlemek için pis su hortumu bağlantı parçalarını polivinil klorid türü bir yapıştırıcı kullanarak bağladığınızdan emin olun.
- Pis su çıkışını ayarlamak için, önce pis su hortumunu (2) dikey olarak yukarı gidecek şekilde ayarlayın, ardından aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi, 1/100 ya da daha yüksek oranda aşağıya eğim sağlayın.


Pis su hortumu (2)
Pis su borusu bağlantı parçası (yuva ile)
Pis su hortumu bağlantı parçası
Pis su borusu (B)
1/100 ya da fazla aşağı eğim
61 mm


Pis su borusu bağlantı parçası
Pis su borusu (B)
Pis su hortumu (2)
Pis su hortumu bağlantı parçası
500 mm ya da daha az
1/100 ya da daha fazla aşağı eğim
* Pis su hortumu (2) yalnızca kesici gibi aletler kullanılarak kesilmelidir
Tavan
61 mm

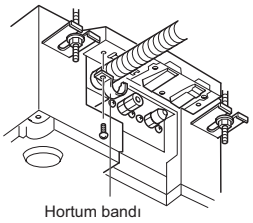



Pis su borusu bağlantı parçası
Pis su hortumu (2)
İzolasyon malzemesi (I)
Pis su borusu bağlantı parçası
Uçtan yaklaşık 50 mm
Pis su borusu (B)

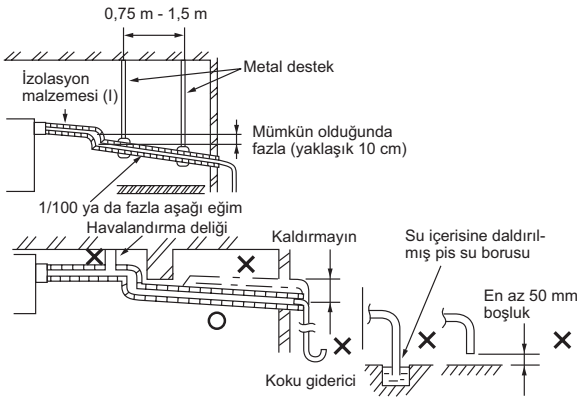
- Pis su borunu (B) tamamen pis su borusu bağlantı parçasına takın.
- Yukarıda gösterildiği şekilde, pis su borusu bağlantı parçasına kadar izolasyon malzemesi (I) uygulayın.

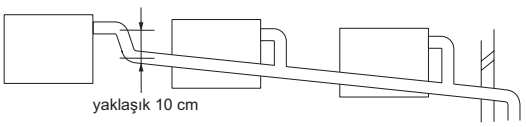
- Pis su borusu içerden geçiyorsa, izolasyon malzemesi (I) (Özgül ağırlık 0,03, kalınlığı 10 mm'den fazla olan köpük polietilen) uyguladığınızdan emin olun.

Hortum bandını takmadan önce, oplivinil klorid tipi bir yapıştırıcı kullanarak pis su hortumu bağlantı parçasını takın.



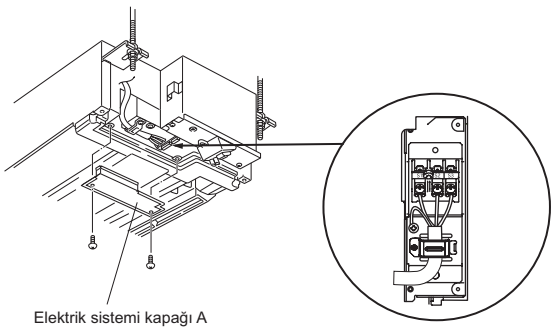
- Yukarıda sağda bulunan şekilde gösterildiği gibi, pis su borusu bağlantı parçasına kadar izolasyon malzemesi (I) uygulayın.
- Pis su borusu, dış ünite pis su çıkışına (1/100 ya da daha fazla) aşağı eğim oluşturmalıdır. Boruyu sıkıştırmayın ya da kaldırmayın.
- Borunun yatay olarak 20 metreden fazla olmamasını sağlayın. Pis su borusu çok uzun olduğunda, pis su borusunun aşağı ya da yukarı doğru bir eğri oluşturmasını önlemek için metal destek kullanın. Havalandırma deliği tesis etmediğinizden emin olun. (Pis su boşaltma kaldırma mekanizması yerleşik olduğundan, pis su dışarıya akabilir.)
- Pis su çıkışı için koku giderici kullanılması gerekmez.
- Gruplanan borular için, boruyu gruplanan borular, şekilde gösterildiği gibi, ünitedeki pis su çıkışının 10 cm altına olacak şekilde ayarlayın. Gruplanan borular için VP 30 boru kullanın ve bu boruyu yaklaşık 1/100 ya da daha yüksek oranda aşağı eğim oluşturacak şekilde düzenleyin.
- Pis su borusunu, atık su deposu ya da septik çukur gibi amonyak gazı ya da sülfürik gaz oluşumunun bulunduğu alanlara doğrudan bağlamayın.

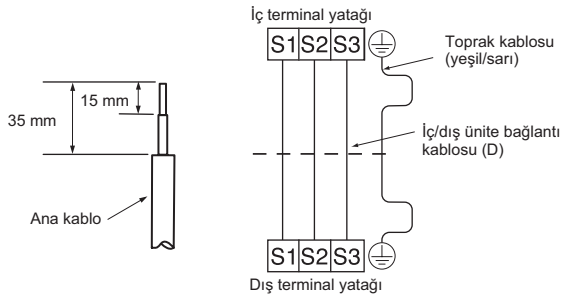




2-4. KABLOLARI İÇ ÜNİTEYE BAĞLAMA

1) Elektrik sistemi kapağını A çıkarın.
2) Kablo kelepçesini çıkarın.
3) İç ünite/dış ünite bağlantı kablosunu (D) geçirin ve kablo ucunu ilerletin.
4) Terminal vidasını gevşetin ve önce topraklama kablosunu, sonra iç/dış ünite bağlama kablosunu (D) terminal yatağına bağlayın. Yanlış bağlantı yapmayın. İç kısmı hiç görünmeyecek ve terminal bloğunun bağlanma kesitine hiçbir dış kuvvet aktarılmayacak şekilde kabloyu terminal bloğuna sabitleyin.
5) Terminal vidalarını gevşemeyecek şekilde iyice sıkıştırın. Sıkıştırdıktan sonra son bir kez kabloları hafifçe çekip kontrol edin.
6) İç/dış ünite bağlantı kablosunu (D) ve topraklama kablosunu kablo kelepçesiyle sabitleyin. Kablo kelepçesinin sol tırnağını asmayı asla atlamayın. Kablo kelepçesini sağlam bir şekilde takın.

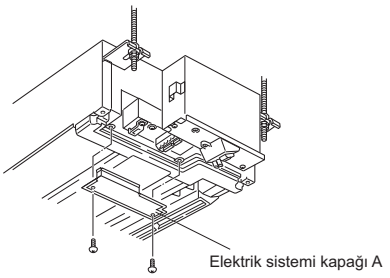




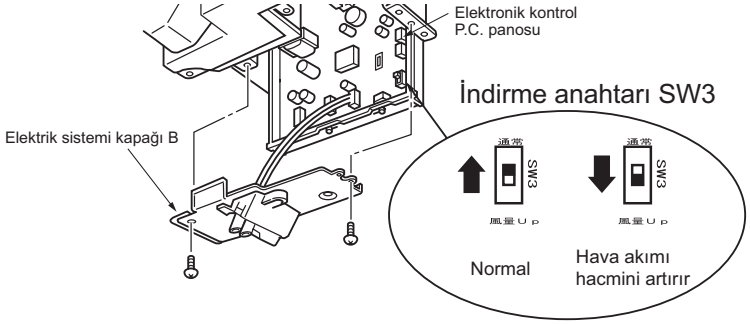
- Topraklı kabloyu diğerlerinden daha uzun tutun. (55 mm'den fazla)
- İleride yapılacak bakım işleri için kabloları uzun tutun.

Tavan 2,4 m ila 2,7 m üzerinde ya da altındaysa
Hava akımı hacmini artırmak için İndirme anahtarını (SW3) indirin.
* Tavan yüksekliği 2,7 m'den fazla olduğunda, İndirme anahtarı (SW3) "hava akımını artırma" konumuna ayarlanmış olsa da hava akımı hacmi yetersiz olabilir.

1) Klima için kullanılan devre kesicinin KAPALI olduğundan emin olun.
2) İç ünitedeki elektrik sistemi kapağı A ve B'yi çıkarın.
3) Elektrik kontrol P.C panosunu kaydırarak çıkarın ve İndirme anahtarını (SW) kaldırın.
4) Elektronik kontrol P.C. panosunu tekrar orijinal konumuna yerleştirin ve elektrik sistemi kapağı A ve B'yi takın.



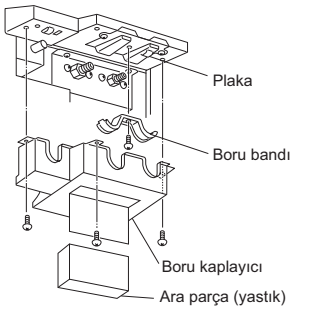
Not:
- Ayarlamadan önce statik eliminasyon yapın.
- Varsayılan ayar Normal ayarıdır.

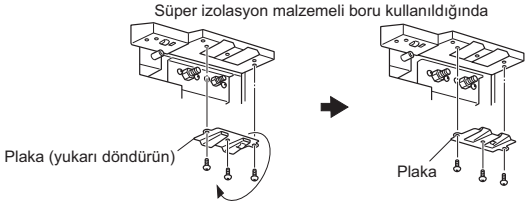


3. DİŞ AÇMA İŞİ VE BORU BAĞLAMA

3-1. BORU BAĞLAMA İŞİ

1) İç ünitenin boru kapağını, hortum bandını, boru bandını ve ara parçasını (yastık) çıkartın. Daha sonra gerekli olmayacağından ara parçasını (yastık) atın.
2) İç ünite bağlantı borusu için izolasyon malzemeli bir boru (yaklaşık ø48 mm sıvı borusu, ø51 mm gaz borusu) kullandığınızda, plakayı çıkarın ve içbükey kısmı yukarı bakacak şekilde döndürün.





3-2. DİŞ AÇMA İŞİ

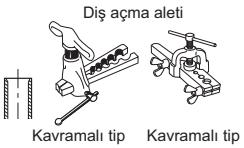
1) Bakır boruyu boru keskisiyle doğru şekilde kesin. (Şekil 1, 2)
2) Boru kesitindeki pürüzleri tamamen giderin. (Şekil 3)
   • Pürüzleri giderme işlemi sırasında boruyu tutun ki kırpıntılar borunun içerisine düşmesin.
3) İç ve dış ünitede takılı olan somunları sökün ve daha sonra bu somunları pürüzlerden tamamen arınmış boruya takın. (Diş açtıktan sonra takmak mümkün değildir)
4) Diş açma işi (Şekil 4, 5). Tabloda gösterilen boyuttaki boruyu sıkıca tutun. Kullandığınız alete göre tablodan A mm seçin.
5) Kontrol
   • Diş açma işini Şekil 6 ile karşılaştırın.
   • Eğer hata yaptıysanız hatalı kısmı keserek işlemi yeniden yapın.

Boru çapı (mm)	Somun (mm)	A (mm)			Sıkma torku	
		R410A için kavrama tipi alet	R22 için kavrama tipi alet	R22 için kelebek somun tipi alet	N•m	kgf•cm
ø 6,35 (1/4")	17	0 - 0,5	1,0 - 1,5	1,5 - 2,0	13,7 - 17,7	140 - 180
ø 9,52 (3/8")	22				34,3 - 41,2	350 - 420
ø12,7 (1/2")	26			2,0 - 2,5	49,0 - 56,4	500 - 575
ø15,88 (5/8")	29			-	73,5 - 78,4	750 - 800

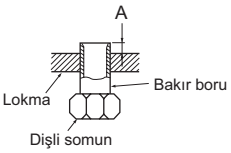
Şekil. 1

Şekil. 2

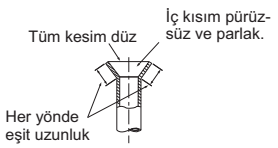
Şekil. 3



Şekil. 4



Şekil. 5



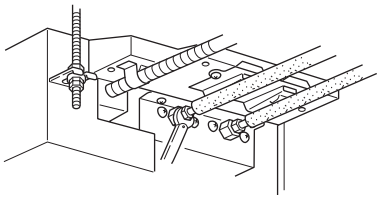
Şekil. 6

3-3. BORU BAĞLAMA

- Tabloda belirtildiği gibi rondelalı somunu tork anahtarı ile sıkıştırın.
- Aşırı sıkıştırıldığında rondelalı somun uzun bir süre sonra kırılabilir ve soğutma sıvısı kaçağına yol açabilir.

İç ünite bağlantısı
İç ünite sıvı ve gaz borularının ikisini de bağlayın.
- Boru giriş yuvasına ince bir tabaka soğutma yağı sürün.
- Bağlantı sırasında ilk önce merkezleri hizalayın ve sonra da somunu 3 veya 4 kez sıkıştırın.
- İç ünite kısmındaki bağlantı geçişlerinde kılavuz olarak yukarıdaki tabloyu kullanın ve sıkıştırma işlemini iki somun anahtarını kullanarak gerçekleştirin. Fazla sıkıştırma ile boru bölümüne zarar verebilirsiniz.

Dış ünite bağlantısı
Boruları bağlamak için iç üniteye uyguladıklarınızı, dış ünite kesme vanasının boru bağlantısına da uygulayın.
- Sıkıştırmalarda somun veya İngiliz anahtarı kullanın ve somunları iç ünitede sıkıştırdığınız kadar sıkıştırın.



⚠ UYARI

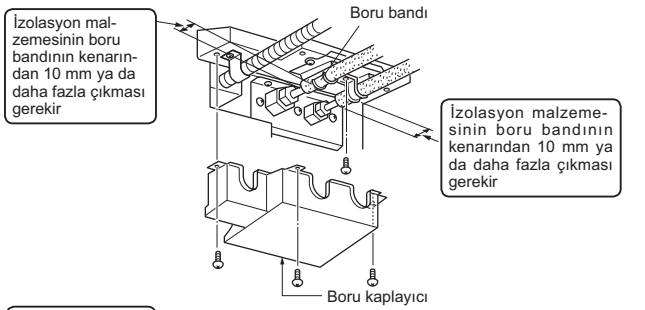
Üniteyi tesis ederken, soğutucu borularını kompresörü çalıştırmadan önce sağlam şekilde bağlayınız.

3-4. BORU KAPLAYICININ TAKILMASI

Boru kaplayıcıyı taktığınızdan emin olun. Hatalı montaj işlemi su sızıntısına neden olur.

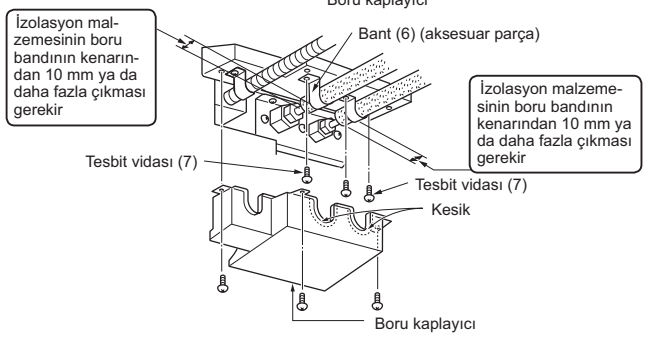
- Bu ünite için, iç ünitenin boru bağlantı parçasına izolasyon yapılması gerekmez. Boru kaplayıcısı, boru bağlantı parçası etrafında yoğunlaşan suyu toplar.

1) Bağlantı borularını sabitlemek için adım 2-5'de çıkarılan boru bandını takın.
   * Boru bandı, bağlantı borusundaki izolasyon malzemesini bastırarak yerinde tutmalıdır. İzolasyon malzemesinin, sağ taraftaki resimde gösterildiği gibi, boru bandından 10 mm ya da daha fazla dışarı çıkması gerekir.
2) Boru kaplayıcıyı takın.


İzolasyon malzemesinin boru bandının kenarından 10 mm ya da daha fazla çıkması gerekir
Boru bandı
İzolasyon malzemesinin boru bandının kenarından 10 mm ya da daha fazla çıkması gerekir
Boru kaplayıcı

Süper izolasyon malzemeli boru kullanıldığında
(yaklaşık ø48 mm sıvı borusu, ø51 mm gaz borusu)

1) Plakanın döndürüldüğünden ve içbükey kısmının yukarıya baktığından emin olun. (2-5'e bakın)
2) Üniteyle birlikte verilen bandı (6) kullanın. (Üniteye takılı olan boru bandını kullanmayın)
3) Boru kaplayıcının bağlantı borusu çıkışı önceden kesilmiştir. Çizgi boyunca kesin.
4) Boru kaplayıcıyı takın.


İzolasyon malzemesinin boru bandının kenarından 10 mm ya da daha fazla çıkması gerekir
Bant (6) (aksesuar parça)
İzolasyon malzemesinin boru bandının kenarından 10 mm ya da daha fazla çıkması gerekir
Tesbit vidası (7)
Tesbit vidası (7)
Kesik
Boru kaplayıcı

Not:

Boru kaplayıcıyı ve boru bandını sağlam şekilde takın. Eksik montaj işlemi üniteden su damlamasına neden olarak ev eşyalarınızı ıslatır ve zarar verir.

4. TEST ÇALIŞTIRMASI

4-1. TEST ÇALIŞTIRMASI

- Üniteyi, inşaat halindeki yapılar gibi alanlarda uzun süreli çalıştırmayın. Bu üniteye, koku ve tozların yapışmasına neden olabilir.
- Mümkün olduğunca kullanıcı yanınızdayken test çalıştırması yapın.

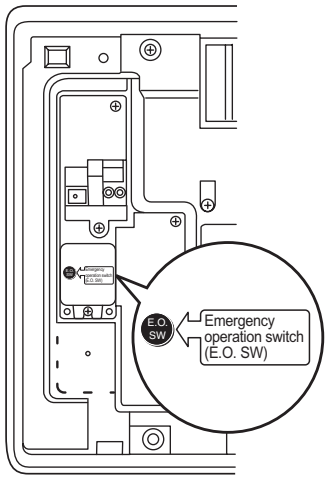
1) COOL (soğutma) işlemi için bir, HEAT (ısıtma) işlemi için iki kez E.O. SW tuşuna basın. Test çalıştırması 30 dakika boyunca gerçekleştirilecektir. Göstergenin sol tarafındaki ışık 0,5 saniyede bir yanıp sönüyorsa, iç ve dış ünite bağlantı kablosunun (D) doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin. Test çalıştırmasından sonra, acil durum modu (sıcaklık 24ºC'ye ayarlanır) başlatılır.
2) Çalıştırmayı durdurmak için, tüm LED ışıkları sönene kadar birkaç kez E.O. SW'ye basın. Ayrıntılar için çalıştırma talimatlarına bakın.

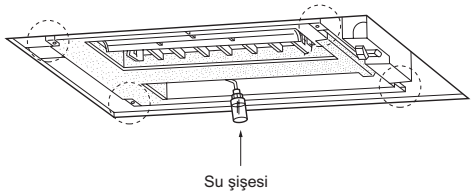
Uzaktan kumanda (kızılötesi) sinyal alımı testi
Kumanda (8) üzerindeki ON/OFF düğmesine bastığınızda iç üniteden elektronik bir ses duyulur. Klimayı durdurmak için ON/OFF düğmesine basınız.

- Kompresör durduğunda, yeniden başlamayı engelleme cihazı devreye girer ve kompresörün 3 dakika boyunca çalışmasını engelleyerek klimayı korur.

Su tahliye kontrolü

1) Pis su kabına yaklaşık 0,5 litre su doldurun. (Suyu doğrudan pis su pompasının içine boşaltmayın.)
2) Üniteye test çalıştırması yapın (Soğutma modunda).
3) Pis su borusundan su boşaltıldığını kontrol edin.
4) Test çalıştırmasını durdurun. (Elektriği kapatmayı unutmayın.)





4-2. OTOMATİK YENİDEN BAŞLATMA FONKSİYONU

Bu ürün, otomatik yeniden başlatma fonksiyonuna sahiptir. Çalıştırma sırasında, karartmalarda olduğu gibi güç kaynağı kesildiğinde, güç kaynağı geri geldiğinde önceki ayarı ile fonksiyon çalıştırmayı otomatik olarak başlatır. (Ayrıntılar için çalıştırma talimatlarına bakın.)

Dikkat:
- Test çalıştırması veya uzaktan sinyal alma kontrolünden sonra, E.O. SW veya uzaktan kumanda ile, güç kaynağını kapatmadan önce üniteyi kapatın. Böyle yapmamak, güç kaynağı geldiğinde üniteyi otomatik olarak yeniden başlatacaktır.

Kullanıcıya
- Üniteyi monte ettikten sonra, kullanıcıya yeniden başlatma fonksiyonunu anlattığınızdan emin olun.
- Otomatik yeniden başlatma fonksiyonu gereksizse, etkisiz hale getirilebilir. Fonksiyonu etkisiz hale getirmek için servis temsilcisine danışın. Ayrıntılar için bakım kılavuzuna başvurun.

4-3. KULLANICIYA AÇIKLAMA

- ÇALIŞTIRMA TALİMATLARIni kullanarak, kullanıcıya klimayı nasıl kullanacağını açıklayın (kumanda nasıl kullanılır, hava filtreleri nasıl çıkarılır, kumanda, kumanda tutucudan nasıl çıkarılır veya kumanda tutucuya nasıl konur, nasıl temizlenir, çalıştırma önlemler, vb.)
- Kullanıcıya ÇALIŞTIRMA TALİMATLARINI dikkatlice okumasını önerin.

5. IZGARANIN (İSTEĞE BAĞLI) TESİSİ

Izgaranın (isteğe bağlı) montaj kılavuzunda belirtilen işlemlere bakın.

6. AŞAĞI POMPALAMA

Dış ünite tesis etme kılavuzunda açıklanan işlemlere bakın.

⚠ UYARI

Soğutucu gazı pompalarken, soğutucu borularını sökmeden önce kompresörü durdurun. Hava vb. maddelerin içine girmesi durumunda kompresör patlayabilir.

MITSUBISHI ELECTRIC

Потолочный кондиционер кассетного типаr

MLZ-KA25VA
MLZ-KA35VA
MLZ-KA50VA

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

- В данном руководстве приводится описание установки только внутреннего прибора.
  При монтаже наружного прибора см. руководство по установке наружного прибора.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРОИЗВОДИТЬ УСТАНОВКУ 112
2. УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО ПРИБОРА 114
3. РАБОТЫ ПО ЗАДЕЛКЕ ТРУБ И СОЕДИНЕНИЕ ТРУБ 117
4. ТЕСТОВЫЙ ПРОГОН 119
5. УСТАНОВКА РЕШЕТКИ (НЕОБЯЗАТЕЛЬНАЯ) 119
6. ОТКАЧКА 119

ДЛЯ МОНТАЖНИКА

1. ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРОИЗВОДИТЬ УСТАНОВКУ

1-1. В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВСЕГДА СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- Перед установкой кондиционера обязательно прочитайте раздел “В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВСЕГДА СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ”.
- Обязательно соблюдайте меры предосторожности, изложенные ниже - в них содержатся важные с точки зрения безопасности положения.
- Прочитав данное руководство, храните его вместе с ИНСТРУКЦИЕЙ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ на случай возникновения вопросов.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (Невыполнение данного требования может привести к смертельному исходу, тяжелой травме и т.д.)

- **Самостоятельная установка данного прибора (пользователем) запрещается.**
  Не завершение установки может вызвать пожар, поражение электрическим током, травмы вследствие падения прибора или утечку воды. Обратитесь к дилеру, у которого вы приобрели данный прибор или к квалифицированному специалисту по установке.
- **Выполняйте установку с соблюдением правил безопасности, используя “Руководство по установке” в качестве справочника.**
  Не завершение установки может вызвать пожар, поражение электрическим током, травмы вследствие падения прибора или утечку воды.
- **Надежно устанавливайте прибор на основе, которая может выдержать его вес.**
  Если основа не выдержит вес прибора, он может упасть и нанести увечья.
- **Выполняйте электромонтажные работы в соответствии с “Руководством по установке” и обязательно используйте отдельный контур питания. Не подключайте другие электрические приборы к одной розетке с прибором.**
  При недостаточной мощности контура питания или в случае незавершенных электромонтажных работ возможен пожар или поражение электрическим током.
- **Не повредите провода при чрезмерном их сжатии компонентами или винтами.**
  Поврежденные провода могут привести к возникновению пожара.
- **Обязательно отсоедините прибор от источника электропитания при проведении настройки печатной платы электронного управления внутреннего прибора или при работе с электропроводкой.**
  Невыполнение данного требования может привести к поражению электрическим током.
- **Используйте провода указанных параметров для надежного соединения внутреннего и наружного приборов. Надежно закрепите провода в секторах соединений клеммной колодки, чтобы натяжение провода не передавалось в секторы соединений.**
  Не завершение подключения и изоляции может привести к возгоранию.
- **Не устанавливайте прибор в помещении, где возможна утечка легковозгораемого газа.**
  При утечке и скоплении газа в непосредственной близости от прибора, возможен взрыв.
- **Не используйте промежуточные соединения в шнуре питания или удлинитель шнура питания, и не подсоединяйте несколько приборов к одной розетке переменного тока.**
  Это может привести к пожару или поражению электрическим током вследствие дефекта контакта, дефекта изоляции, превышения допустимого тока в сети и т.д.
- **При выполнении работ по установке обязательно используйте детали, входящие в комплект поставки, или детали, характеристики которых приводятся в данном руководстве.**
  Использование дефектных деталей может привести к травме или утечке воды вследствие пожара, поражения электрическим током, падения прибора и т.д.
- **При подключении шнура питания к розетке, убедитесь, что на нем и на розетке отсутствует пыль, мусор и незакрепленные детали. Убедитесь, что вилка вставлена в розетку до упора.**
  В случае, если на вилке или розетке присутствует пыль, мусор или незакрепленные части, это может привести к возгоранию или поражению электрическим током. При обнаружении незакрепленных частей на вилке, замените ее.
- **Надежно прикрепите электрокрышку к внутреннему прибору, а сервисную панель – к наружному прибору.**
  Если электрокрышка и сервисная панель ненадежно прикреплены соответственно к внутреннему и наружному приборам, это может привести к пожару или поражению электрическим током вследствие попадания пыли, воды и т.д. внутрь приборов.
- **При установке или перемещении агрегата следите за тем, чтобы в охлаждающий контур не попало другое вещество, за исключением указанного хладагента (R410A).**
  Присутствие какого-либо инородного вещества, например, воздуха, может привести к аномальному повышению давления или взрыву.
- **Запрещается выпускать хладагент в атмосферу. В случае утечки хладагента при установке, проветрите помещение.**
  Если хладагент вступит в контакт с пламенем, возможно генерирование вредного газа.
- **Убедитесь в отсутствии утечки газа хладагента после завершения установки.**
  В случае утечки газа хладагента внутри помещения и его последующего контакта с огнем тепловентилятора, отопителя помещений, печи и т.д. происходит образование вредных для здоровья веществ.
- **При установке используйте подходящие инструменты и соединительные материалы.**
  Давление R410A в 1,6 раза выше, чем R22. Использование не подходящих материалов и не завершение установки может привести к разрыву труб и нанесению увечий.
- **При сливании хладагента, останавливайте компрессор до отключения труб с хладагентом.**
  Если трубы с хладагентом отсоединить при работающем компрессоре и открытом стопорном клапане, возможно засасывание воздуха и чрезмерное повышение давления в контуре охлаждения. Это может привести к разрыву труб или нанесению увечий.
- **При установке прибора, надежно подсоедините трубы с хладагентом до запуска компрессора.**
  Если компрессор запускается до подсоединения труб с хладагентом и при открытом стопорном клапане, возможно засасывание воздуха и чрезмерное повышение давления в контуре охлаждения. Это может привести к разрыву труб или нанесению увечий.
- **Затягивайте конусную гайку с помощью тарированного ключа с крутящим моментом, указанным в данном руководстве.**
  Слишком сильная затяжка конусной гайки может привести к поломке гайки через некоторое время, результатом чего станет утечка хладагента.
- **Прибор необходимо устанавливать в соответствии с национальными нормами в сфере электропроводки.**
- **Заземлите прибор надлежащим образом.**
  Запрещается подсоединять заземление к газовым и водопроводным трубам, молниеотводу или проводу заземления телефонной сети. Дефект заземления может привести к поражению электрическим током.

⚠ ОСТОРОЖНО (Неправильное выполнение данной инструкции в определенных условиях может привести к тяжелой травме.)

- **Устанавливайте прерыватель утечки тока на землю, в зависимости от места установки.**
  Если прерыватель утечки тока на землю не установлен, возможно поражение электрическим током.
- **Надежно выполняйте соединения дренажных труб/трубных соединений в соответствии с требованиями “Руководства по установке”.**
  В случае дефекта соединений дренажных труб/трубных соединений возможно капание воды из прибора и повреждение имущества в помещении вследствие намокания.
- **Не дотрагивайтесь до воздухозаборника и алюминиевых ребер внешнего устройства.**
  Это может нанести увечья.
- **Не устанавливайте внешний прибор в местах обитания мелких животных.**
  Мелкие животные могут проникнуть внутрь прибора и дотронуться до внутренних электрических частей, приведя к неисправности, выделению дыма или возгоранию. Кроме того, порекомендуйте пользователем поддерживать территорию вокруг прибора в чистоте.

1-2. ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ

ВНУТРЕННИЙ ПРИБОР

- Где нет преград на пути движения воздушного потока.
- Где прохладный воздух распространяется по всем уголкам помещения.
- Где прибор не подвержен воздействию прямых солнечных лучей.
- Где обеспечивается легкость дренажа.
- На расстоянии не менее 1 м от телевизора и радиоприемника. В регионах со слабым уровнем радиосигнала при работе кондиционера могут возникнуть помехи при приеме теле- и радиопередач. Для нормального приема теле- и радиопередач может потребоваться усилитель.
- Как можно дальше от люминесцентных ламп и ламп накаливания (с тем, чтобы можно было использовать пульт дистанционного управления для нормальной работы с прибором).
- Где можно легко снимать и устанавливать на место воздушный фильтр.

ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- Где им легко пользоваться, и где его хорошо видно.
- Вне досягаемости детей.
- Выберите место и убедитесь, что с этой позиции сигналы с пульта дистанционного управления безошибочно принимаются внутренним прибором (при приеме сигнала слышен одиночный или двукратный тональный гудок). Затем прикрепите держатель пульта дистанционного управления к колонне или стене и установите в него беспроводной пульт дистанционного управления.

Примечание:
В помещениях, где используются люминесцентные лампы инверторного типа, сигналы с беспроводного пульта дистанционного управления могут не приниматься прибором.

1-3. ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ

Крестообразная отвертка
Уровень
Линейка
Универсальный нож или ножницы
Кольцевая пила 75 мм
Тарированный ключ
Гаечный ключ
Конусный инструмент для R410A
Коллектор с измерителем для R410A
Вакуумный насос для R410A
Заправочный шланг для R410A
Труборез с разверткой
Водяной бачок
от 0,9 до 1,0 л воды

1-4. ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Питание*1		Характеристики проводов *2	Размер труб (толщина*3)		Толщина изоляции *4
	Номинальное напряжение	Частота	Внешняя/внутренняя коммутация	Газ	Жидкость	
MLZ-KA25/35VA	230 В	50 Гц	4-жильный 1,5 мм^2	ø9,52 мм (0,8 мм)	ø6,35 мм (0,8 мм)	14 мм
MLZ-KA50VA				ø12,7 мм (1,0 мм)		

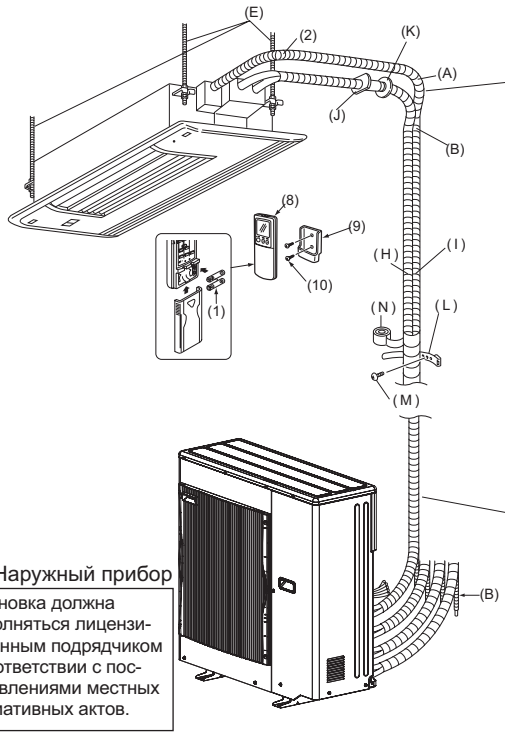
*1 Подсоедините к выключателю питания с зазором не менее 3 мм в разомкнутом положении для прерывания фазы источника питания. (В разомкнутом положении выключатель питания должен отсоединять все фазы.)

*2 Используйте провода, соответствующие конструкции 60245 IEC 57.

*3 • Никогда не используйте трубы, с толщиной, меньше указанной. Сопротивление давления будет недостаточным.
• Используйте медную трубу или бесшовную трубу из сплава меди.
• Будьте осторожны при сгибании трубы, во избежание ее повреждения.
• Радиус изгиба трубы с хладагентом должен быть не менее 100 мм.

*4 • Изоляционный материал: Жаростойкий пенопласт с зернистостью 0,045
• Используйте изоляцию указанной толщины. Чрезмерная толщина изоляции может привести к неправильной установке внутреннего прибора, а недостаточная толщина может вызвать капание влаги.

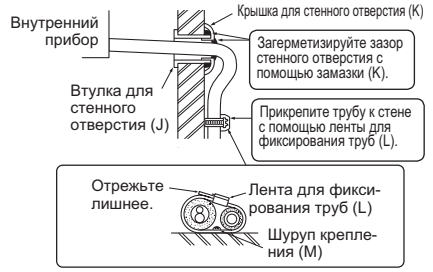
1-5. МОНТАЖНАЯ СХЕМА



Наружный прибор

Установка должна выполняться лицензированным подрядчиком в соответствии с постановлениями местных нормативных актов.

Обязательно используйте втулку для стенного отверстия (J) в целях предотвращения контакта соединительного провода (D) внутреннего/наружного прибора с металлическими деталями стенного перекрытия, а также для предотвращения повреждения проводов крысами, если стена полая.

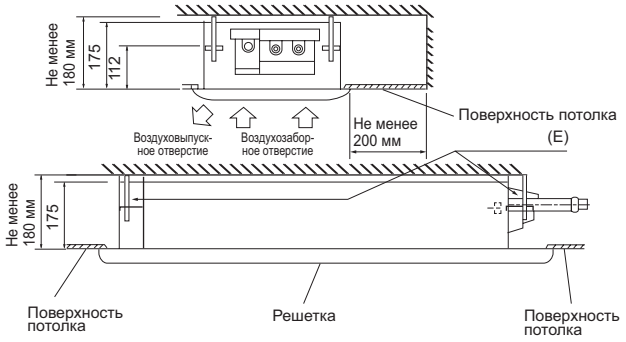

Внутренний прибор
Крышка для стенного отверстия (K)
Загерметизируйте зазор стенного отверстия с помощью замазки (K).
Втулка для стенного отверстия (J)
Прикрепите трубу к стене с помощью ленты для фиксирования труб (L).
Отрежьте лишнее.
Лента для фиксирования труб (L)
Шуруп крепления (M)

После проверки на отсутствие утечек плотно нанесите изоляционный материал, чтобы обеспечить отсутствие зазоров.

В случае крепления трубопроводов к стене, содержащей металлы (обшитые белой жестью) или металлическую сетку, установите химически обработанную деревянную пластину толщиной не менее 20 мм между стеной и трубами, или оберните трубы виниловой изолентой 7 - 8 раз. Для использования имеющегося трубопровода выполните операцию COOL (ОХЛАЖДЕНИЕ) в течение 30 минут и осуществите откачку перед демонтажем старого кондиционера. Повторно смонтируйте раструб в соответствии с размером для нового количества хладагента.

Место для обслуживания

- Размеры отверстия в потолке можно регулировать в диапазоне, указанном на схеме; поэтому расположите главный прибор напротив отверстия в потолке, убедившись, что соответствующие противоположные стороны на всех сторонах зазора между ними одинаковы.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Перед установкой проверьте наличие следующих деталей.

(1)	Щелочная батарейка (AAA) для (8)	2
(2)	Дренажный шланг (с изоляцией)	1
(3)	Специальная шайба (с прокладкой, 4 шт.)	8
(4)	Трафарет для установки	1
(5)	Шуруп крепления для (4) M5 × 30 мм	4
(6)	Лента	1
(7)	Шуруп крепления для (6) 4 × 16 мм	2
(8)	Пульт дистанционного управления	1
(9)	Держатель пульта дистанционного управления	1
(10)	Шуруп крепления для (9) 3,5 × 16 мм (черный)	2

ДЕТАЛИ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ПРИОБРЕСТИ НА МЕСТЕ

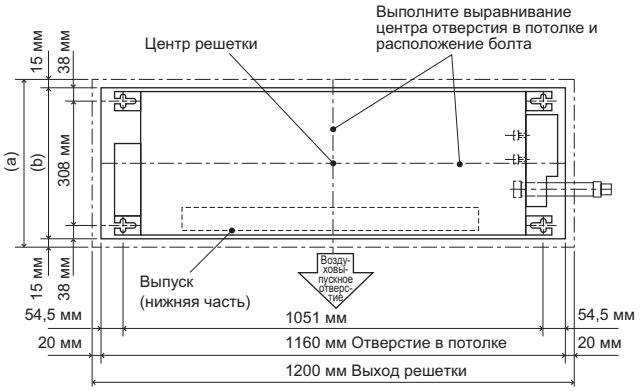
(A)	Труба для хладагента	1
(B)	Дренажная труба VP20 (наружный диаметр 26)	1
(C)	Монтажные инструменты (См. 1-3)	1
(D)	Провод соединения внутреннего/наружного приборов*	1
(E)	Подвесной болт (M10)	4
(F)	Гайка с фланцем (M10)	8
(G)	Гайка (M10)	4
(H)	Изоляционный материал для (A) (Жаропрочный вспененный полиэтилен, удельная масса 0,045, толщина не менее 14 мм)	1
(I)	Изоляционный материал для (B) (Вспененный полиэтилен, удельная масса 0,03, толщина не менее 10 мм)	1
(J)	Втулка для стенного отверстия	1
(K)	Детали для заделки стенного отверстия (замазка, крышка)	1
(L)	Лента для фиксирования труб	от 2 до 7
(M)	Шуруп крепления для (L)	от 2 до 7
(N)	Лента для труб	от 1 до 5

*** Примечание:**
Расположите провод соединения внутреннего/наружного приборов (D) на расстоянии не менее 1 м от кабеля телевизионной антенны.

2. УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО ПРИБОРА

2-1. МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ОТВЕРСТИЙ В ПОТОЛКЕ И ПОДВЕСНОГО БОЛТА

- Сделайте отверстие в потолке размером 384 мм × 1160 мм. Оно служит в качестве проверочного окна и понадобится для последующего обслуживания.
- Если размеры не соблюдены, возможно появление зазоров между решеткой и внутренним прибором при ее установке. Это может привести к просачиванию жидкости или другим проблемам.
- Во время принятия решения о местоположении прибора тщательно исследуйте участки рядом с потолком и выполните все необходимые измерения.
- Типы потолков и строительные конструкции могут быть разными. Поэтому необходимо проконсультироваться со строителем и мастером по внутренней отделке.
- С помощью трафарета для установки (4) (верхняя часть комплекта) и измерительного прибора (поставляется в качестве дополнительной принадлежности вместе с решеткой) сделайте отверстие в потолке таким образом, чтобы можно было установить главный прибор, как показано на схеме. (Показан метод использования трафарета и измерительного прибора.)
- Используйте подвесные болты M10 (E).
- По окончании подвешивания внутреннего прибора необходимо подсоединить трубы и проводку над потолком. После определения местоположения и направления труб расположите трубы для хладагента, дренажные трубы и проводку, которая соединяет внутренний и наружный приборы, в необходимых местах до подвешивания внутреннего прибора. Это особенно важно в тех случаях, когда потолок уже есть.



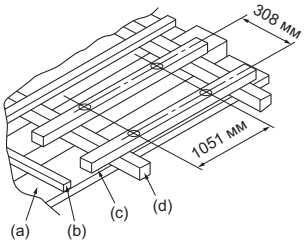
(a) 414 мм Выход решетки
(b) 384 мм Отверстие в потолке

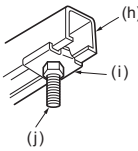
1) Деревянные конструкции

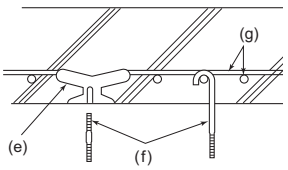
- Используйте анкерные балки (одноэтажные здания) или балки первого этажа (двухэтажные здания) в качестве арматурных деталей.
- Деревянные балки для подвешивания кондиционера должны быть прочными, а длина их краев должна составлять не менее 60 мм, если балки находятся на расстоянии не более 900 мм друг от друга и не менее 90 мм, если балки находятся на расстоянии до 1800 мм.
- Для подвешивания внутреннего прибора используйте профиль, трубы и другие детали, приобретаемые на месте.

2) Железобетонные конструкции

- Закрепите подвесные болты с использованием указанного метода или воспользуйтесь стальными или деревянными подвесными кронштейнами и т.п. для монтажа подвесных болтов (4).
- Когда прибор находится на полу нижней стороной вниз, подложите упаковочный материал (подкладку) под прибор для предотвращения повреждения горизонтальной заслонки.







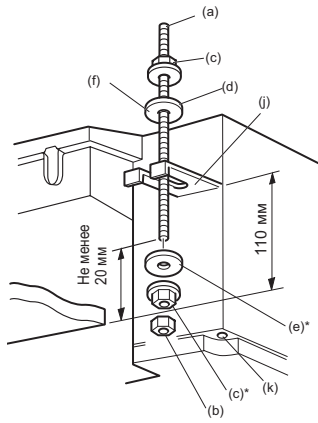
(a) Потолочная панель
(b) Стропила
(c) Балка
(d) Стропильная балка
(e) Используйте вставки с расчетной массой 100-150 кг каждая
(f) Подвесные болты M10 (E)
(g) Стальной арматурный стержень
(h) Профиль
(i) Подвесной кронштейн профиля
(j) Подвесной болт (E)

- Упаковочный материал (прокладка) прикреплен к прибору лентой. При использовании упаковочного материала не вынимайте его из прибора, чтобы предотвратить повреждение горизонтальной заслонки.

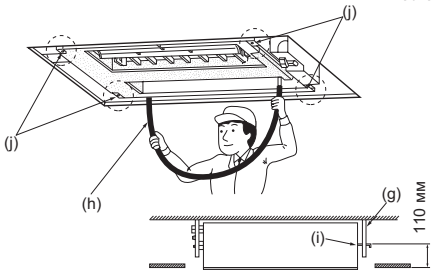
Процедуры подвески прибора

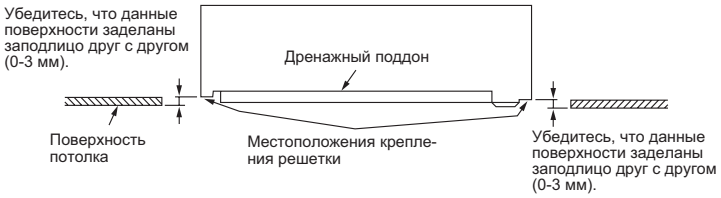
- Заблаговременно отрегулируйте длину выступа болта из поверхности потолка.
- Проверьте шаг подвесного болта (E). (308 мм × 1051 мм)

1) Заранее установите специальную шайбу (3) и ее гайки (F) на подвесной болт (E).
   * Выполните эту процедуру в следующем порядке (начиная с верха): гайка (F), специальная шайба с прокладкой (3), специальная шайба (3), гайка (F), гайка (G).
   * Установите специальную шайбу с прокладкой (3) изолированной стороной направленной вниз, как показано на рисунке.
2) Поднимите и установите прибор на место, выполнив его надлежащее выравнивание с помощью подвесных болтов (E). Пропустите кронштейн между уже смонтированными специальной шайбой с прокладкой (3) и специальной шайбой (3) и закрепите его. Выполните эту процедуру для всех четырех местоположений.
   * Убедитесь, что подвесной болт (E) выступает на 20 мм или более над поверхностью потолка. В противном случае установка (необязательной) решетки невозможна.
   * **Если точки крепления решетки не заделаны заподлицо с поверхностью потолка, возможна конденсация воды или панель не будет открываться/закрываться.**
3) Если длинное отверстие в кронштейне и отверстие в потолке не совпадают, выполните их выравнивание прежде, чем продолжить.
4) Проверьте, что все четыре угла находятся на одном и том же уровне с помощью спиртового уровня или прозрачной пластиковой трубки, наполненной водой.
   * **Если прибор установлен не в горизонтальном положении, из него может капать вода.**
5) Затяните все гайки.



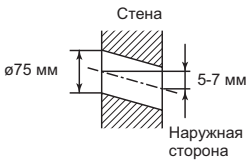
(a) Подвесной болт (E)
(b) Гайка (G)
(c) Гайка с фланцем (F)
(d) Специальная шайба (с прокладкой) (3)
(e) Специальная шайба (3)
(f) Установите с изоляцией, направленной вниз
(g) Подвесной болт (M10)
(h) Прозрачная пластиковая трубка
(i) Нижняя часть кронштейна
(j) Закрепите решетку в этом месте




Убедитесь, что данные поверхности заделаны заподлицо друг с другом (0-3 мм).
Дренажный поддон
Поверхность потолка
Местоположения крепления решетки
Убедитесь, что данные поверхности заделаны заподлицо друг с другом (0-3 мм).

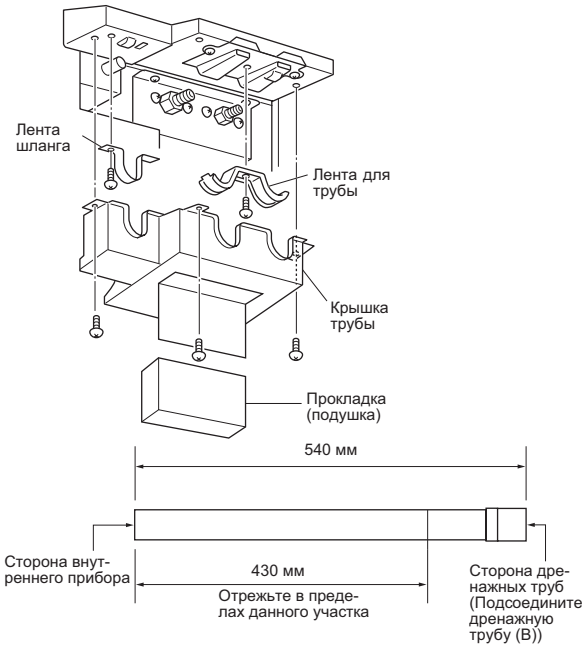
2-2. СВЕРЛЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ

1) Определите расположение стенного отверстия.
2) Просверлите отверстие диаметром 75 мм. Наружная сторона должна быть на 5-7 мм ниже внутренней стороны.
3) Вставьте втулку для стенного отверстия (J).

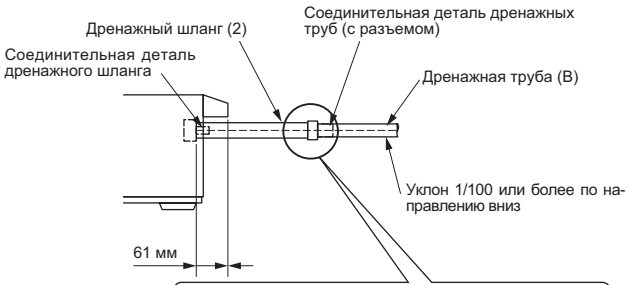


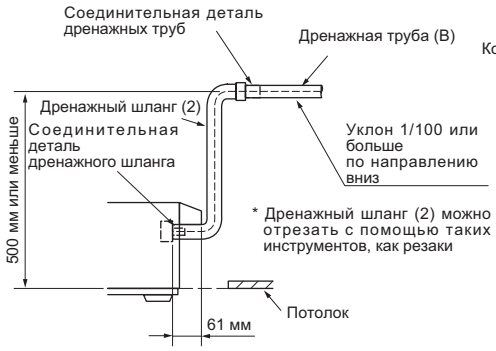
2-3. ДРЕНАЖНЫЕ ТРУБЫ

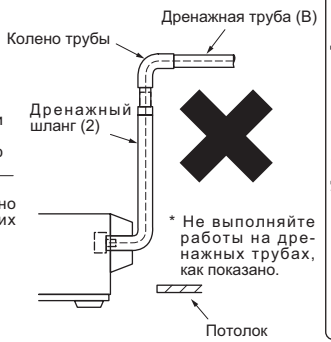
- Используйте дренажную трубу (B) для дренажных труб. Обязательно заделывайте стыки труб клейким материалом на основе поливинилхлорида для предотвращения утечки.
- Перед прокладкой дренажного трубопровода снимите крышку трубопровода, обод шланга, обод трубопровода и прокладку (подушку). Утилизируйте прокладку (подушку), так как она не понадобится.
- Длина дренажного шланга (2) составляет 540 мм, поэтому выход дренажных труб можно разместить выше. Перед подключением отрежьте дренажный шланг (2) до соответствующей длины.

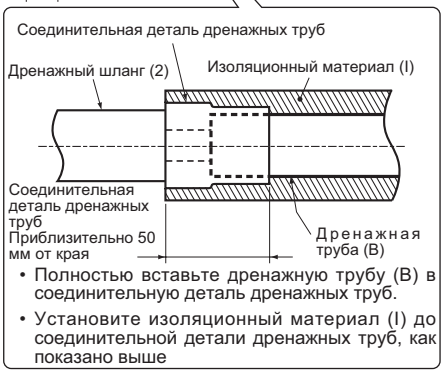


- Подсоедините дренажную трубу (B) непосредственно к соединительной детали дренажных труб (сторона разъема) дренажного шланга (2).
- Обязательно подсоедините дренажный шланг (2) к стороне внутреннего прибора, как показано на рисунке справа. Обязательно заделайте соединительную деталь дренажного шланга клейким материалом на основе поливинилхлорида для предотвращения утечки.
- Для поднятия дренажного выхода сначала расположите вертикально дренажный шланг (2), затем сделайте уклон 1/100 или более по направлению вниз, как показано на рисунке ниже.


Дренажный шланг (2)
Соединительная деталь дренажных труб (с разъемом)
Соединительная деталь дренажного шланга
Дренажная труба (B)
Уклон 1/100 или более по направлению вниз
61 мм

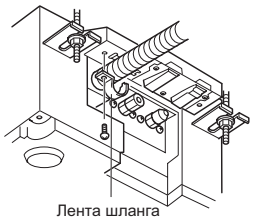

Соединительная деталь дренажных труб
Дренажная труба (B)
Дренажный шланг (2)
Соединительная деталь дренажного шланга
500 мм или меньше
Уклон 1/100 или больше по направлению вниз
* Дренажный шланг (2) можно отрезать с помощью таких инструментов, как резаки
Потолок
61 мм



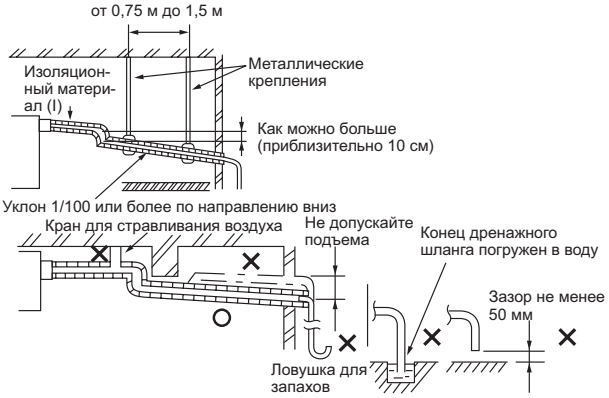

Соединительная деталь дренажных труб
Дренажный шланг (2)
Изоляционный материал (I)
Соединительная деталь дренажных труб
Приблизительно 50 мм от края
Дренажная труба (B)
• Полностью вставьте дренажную трубу (B) в соединительную деталь дренажных труб.
• Установите изоляционный материал (I) до соединительной детали дренажных труб, как показано выше

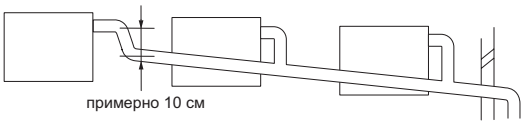
- Если дренажные трубы проходят внутрь, обязательно установите изоляционный материал (I) (вспененный полиэтилен, удельная масса 0,03, толщина не менее 10 мм).

Заделайте соединительную деталь дренажного шланга клейким материалом на основе поливинилхлорида перед установкой ленты шланга.



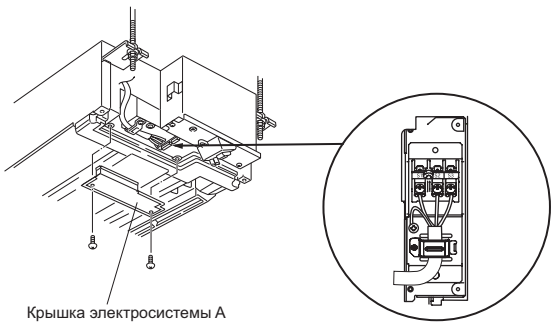
- Установите изоляционный материал (I) до соединительной детали дренажных труб, как показано на верхнем правом рисунке.
- Дренажные трубы должны идти под уклоном по направлению вниз (1/100 или более) к наружному дренажному выходу. Не допускайте возникновения участков задержки воды или не поднимайте трубу.
- Не располагайте трубу в горизонтальном положении на расстоянии более 20 м. При большой длине дренажных труб используйте металлические крепления для предотвращения образования изгибов дренажной трубы вверх и вниз. Не устанавливайте кран для стравливания воздуха. (Т.к. в прибор встроен механизм подъема дренируемой жидкости, дренажная труба может лопнуть.)
- Ловушка для запахов для выходного дренажного отверстия необязательна.
- Составные трубы необходимо расположить на 10 см ниже дренажного выхода прибора, как показано на рисунке. Используйте трубы примерно типа VP 30 для составных труб и расположите их таким образом, чтобы они образовывали уклон 1/100 или более по направлению вниз.
- Не располагайте дренажные трубы в месте непосредственного образования газообразного аммиака или серного газа, например, рядом с отстойниками сточных вод или септическими емкостями.

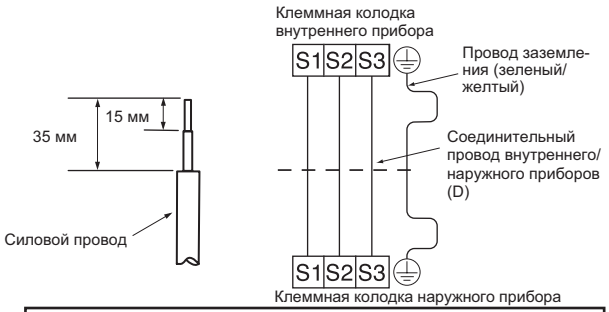

от 0,75 м до 1,5 м
Изоляционный материал (I)
Металлические крепления
Как можно больше (приблизительно 10 см)
Уклон 1/100 или более по направлению вниз
Кран для стравливания воздуха
Не допускайте подъема
Конец дренажного шланга погружен в воду
Зазор не менее 50 мм
Ловушка для запахов



2-4. СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПРОВОДА ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО ПРИБОРА

1) Снимите крышку электросистемы A.
2) Снимите зажим провода.
3) Проведите провод соединения внутреннего/наружного приборов (D), обработайте конец провода.
4) Ослабьте винт клеммной колодки и подсоедините сначала провод заземления, затем соединительный провод внутреннего/наружного приборов (D) к клеммной колодке. Следите за правильностью подсоединения проводов. Плотно прикрепите провод к клеммной колодке, следя за тем, чтобы сердечник провода не был виден, и чтобы к соединительной секции клеммной колодки не прилагалось внешнего усилия.
5) Плотно затягивайте винты клеммной колодки для предотвращения их ослабления. После затяжки винтов слегка потяните за провода, чтобы убедиться в их неподвижности.
6) Закрепите соединительный провод внутреннего/наружного приборов (D) и провод заземления с помощью зажима провода. Обязательно навесьте левый выступ зажима провода. Надежно закрепите зажим провода.



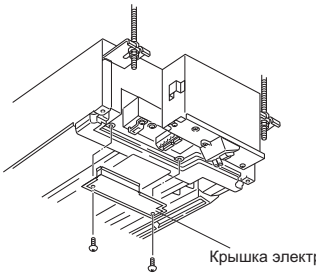


- Провод заземления должен быть немного длиннее других. (больше чем на 55 мм)
- Для облегчения проведения техобслуживания в будущем оставьте припуск длины соединительных проводов.

Если высота потолка выше 2,4 м и 2,7 м или меньше
Нажмите двухпозиционный переключатель (SW3) для увеличения объема воздушного потока.

* При высоте потолка более 2,7 м объема воздушного потока может быть недостаточно, даже если нажат двухпозиционный переключатель (SW3) в положении “increase airflow” (увеличение воздушного потока)

1) Убедитесь, что выключатель кондиционера находится в положении OFF (выключен).
2) Снимите крышку электросистемы A и B внутреннего прибора.
3) Сдвиньте печатную плату системы электронного управления и переведите двухпозиционный переключатель в верхнее положение (SW).
4) Установите печатную плату системы электронного управления на место и крышку электросистемы A и B.



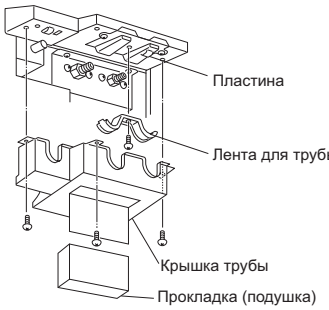
Примечание:

- Выполните процедуру снятия электростатического заряда перед настройкой.
- Настройкой по умолчанию является Нормальный режим.

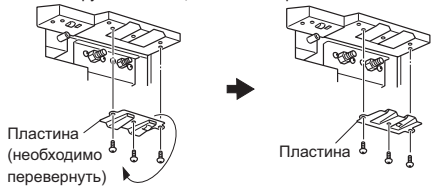
3. РАБОТЫ ПО ЗАДЕЛКЕ ТРУБ И СОЕДИНЕНИЕ ТРУБ

3-1. РАБОТЫ НА ТРУБАХ

1) Снимите крышку трубопровода, обод шланга, обод трубопровода и прокладку (подушку) внутреннего прибора. Утилизируйте прокладку (подушку), так как она не понадобится.
2) При использовании трубы с изоляционным материалом самого высокого качества (примерно ø48 мм для трубы для жидкости, ø51 мм - для трубы для газа) для соединительного патрубка внутреннего прибора снимите пластину и поверните ее таким образом, чтобы вогнутая поверхность была направлена вверх.



При использовании трубы с изоляционным материалом самого высокого качества



3-2. РАЗВАЛЬЦОВКА

1) Правильно режьте медную трубу с помощью трубореза. (Рис. 1, 2)
2) Полностью удалите заусенцы с разрезанного поперечного сечения трубы. (Рис. 3)
   • При удалении заусенцев наклоните трубу вниз, чтобы удаленные заусенцы не попали внутрь трубы.
3) Снимите конусные гайки, прикрепленные к внутреннему и наружному приборам, затем насадите их на трубу после полного удаления заусенцев. (после развальцовки насадка гаек невозможна.)
4) Развальцовка (Рис. 4, 5). Полностью соблюдайте размеры медной трубы, указанные в таблице. Выберите A мм из таблицы в соответствии с используемым инструментом.
5) Проверьте
   • Сравните развальцовку с Рис. 6.
   • При обнаружении дефекта на развальцовке обрежьте развальцованный участок и выполните развальцовку снова.

Рис. 1

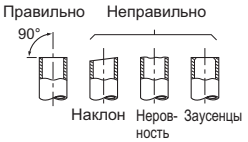


Рис. 2

Рис. 3

Рис. 4

Диаметр трубы (мм)	Гайка (мм)	A (мм)			Крутящий момент затяжки	
		Инструмент зажимного типа для R410A	Инструмент зажимного типа для R22	Инструмент барашковой гайки для R22	Н•м	кгс•см
ø 6,35 (1/4")	17	0 - 0,5	1,0 - 1,5	1,5 - 2,0	13,7 - 17,7	140 -180
ø 9,52 (3/8")	22				34,3 - 41,2	350 - 420
ø12,7 (1/2")	26			2,0 - 2,5	49,0 - 56,4	500 - 575
ø15,88 (5/8")	29			-	73,5 - 78,4	750 - 800

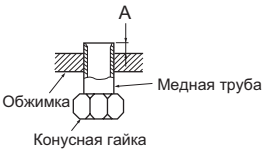


Рис. 5

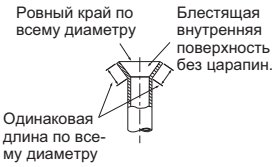


Рис. 6

3-3. СОЕДИНЕНИЕ ТРУБ

- Затягивайте конусную гайку тарированным ключом, соблюдая крутящий момент, указанный в таблице.
- Слишком сильная затяжка конусной гайки может привести к поломке гайки через некоторое время, результатом чего станет утечка хладагента.

Соединение внутреннего прибора

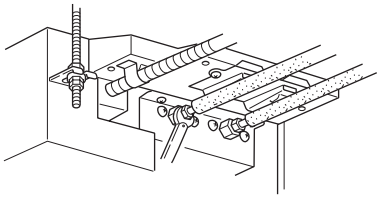
Подсоедините трубы для жидкости и трубы для газа к внутреннему прибору.

- Нанесите тонкий слой охлаждающего масла на посадочную поверхность трубы.
- При подсоединении сначала выровняйте центр, затем затяните конусную гайку на первые 3 - 4 оборота.
- Используя таблицу выше с крутящим моментом в качестве руководства при затягивании муфтового соединения со стороны внутреннего прибора, затяните гайки с помощью двух гаечных ключей. Чрезмерная затяжка может повредить развальцованный участок.

Соединение наружного прибора

Подсоедините трубы к стыку стопорного клапана наружного прибора таким же образом, как и для внутреннего прибора.

- При затяжке используйте тарированный или гаечный ключ, и соблюдайте те же требования по крутящему моменту, что и для внутреннего прибора.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При установке прибора, надежно подсоедините трубы с хладагентом до запуска компрессора.

3-4. УСТАНОВКА КРЫШКИ ТРУБЫ

Убедитесь, что крышка трубы установлена. Неправильная установка приведет к утечке воды.

- Для данного прибора изоляция соединительной детали трубы на стороне внутреннего прибора не требуется. Крышка трубы собирает воду, конденсирующуюся вокруг соединительной детали трубы.

1) Установите ленту для трубы, снятую при выполнении пункта 2-5 для защиты соединительных патрубков.
   * Лента для трубы должна удерживать изоляционный материал соединительного патрубка. Изоляционный материал должен выступать на 10 мм или более по отношению к ленте для трубы, как показано на рисунке справа.
2) Установите крышку трубы.

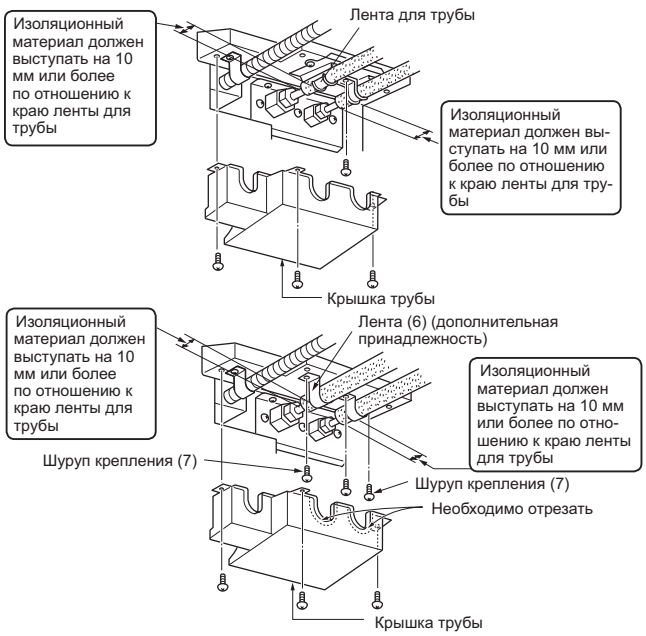
При использовании трубы с изоляционным материалом самого высокого качества

(примерно ø48 мм для трубы для жидкости, ø51 мм для трубы для газа)

1) Убедитесь, что пластина перевернута, и вогнутая поверхность направлена вверх. (См. 2-5)
2) Используйте ленту (6), поставляемую с прибором. (Не используйте ленту для труб, прикрепленную к прибору)
3) Выход соединительного патрубка крышки трубы предварительно обработан резанием. Отрежьте его по линии.
4) Установите крышку трубы.

Примечание:

Установите крышку трубы и ленту для трубы и надежно закрепите. Неполная установка приведет к капанью воды из прибора, намоканию и повреждению предметов домашнего обихода.


Изоляционный материал должен выступать на 10 мм или более по отношению к краю ленты для трубы
Лента для трубы
Изоляционный материал должен выступать на 10 мм или более по отношению к краю ленты для трубы
Крышка трубы
Изоляционный материал должен выступать на 10 мм или более по отношению к краю ленты для трубы
Лента (6) (дополнительная принадлежность)
Изоляционный материал должен выступать на 10 мм или более по отношению к краю ленты для трубы
Шуруп крепления (7)
Шуруп крепления (7)
Необходимо отрезать
Крышка трубы

4. ТЕСТОВЫЙ ПРОГОН

4-1. ТЕСТОВЫЙ ПРОГОН

- Не эксплуатируйте прибор в течение продолжительного времени в таких местах, как строящиеся здания. Это может привести к проникновению в блок пыли или запахов.
- Выполните тестовый прогон с участием пользователя в как можно более полном объеме.

1) Нажмите однократно E.O. SW для включения режима COOL (ОХЛАЖДЕНИЕ) и дважды для включения режима HEAT (ОБОГРЕВ). В течение 30 минут будет выполняться тестовый прогон. Если левая лампочка индикатора работы прибора мигает каждые 0,5 секунды, проверьте правильность подключения соединительного провода внутреннего/наружного приборов (D). После тестового прогона запустится аварийный режим (заданная температура 24ºC).

2) Для останова работы нажмите кнопку E.O. SW несколько раз, пока все светодиодные лампы не погаснут. Подробнее см. инструкции по эксплуатации.

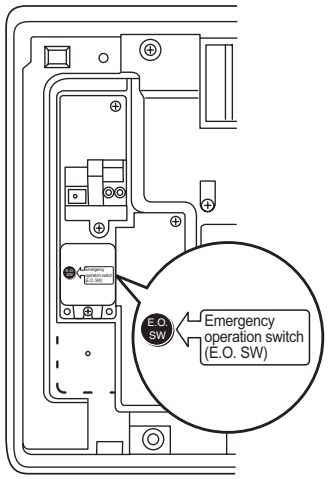
Проверка приема (инфракрасного) сигнала с пульта дистанционного управления

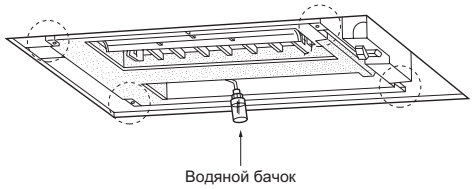
Нажмите кнопку ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) на пульте дистанционного управления (8), при этом из внутреннего прибора должен издаваться электронный звуковой сигнал. Нажмите кнопку ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) еще раз, чтобы выключить кондиционер.

- После остановки компрессора включается защитное устройство механизма повторного запуска, предотвращающее включение компрессора в течение 3 минут с целью защиты кондиционера.

Проверка дренажа воды

1) Наполните дренажный поднос примерно 0,5 литрами воды. (Не наливайте воды непосредственно в дренажный насос.)
2) Выполните тестовый прогон блока (в режиме охлаждения).
3) Убедитесь в дренаже воды из выходного отверстия дренажной трубы.
4) Остановите тестовый прогон. (Не забудьте выключить питание.)





4-2. ФУНКЦИЯ АВТОЗАПУСКА

Данное изделие оснащено функцией автозапуска. Если в ходе работы прекратится подача электроэнергии, например, при отключении электропитания, данная функция автоматически возобновит работу с предыдущими настройками после восстановления электропитания. (Подробнее см. инструкции по эксплуатации.)

Осторожно:
- После тестового прогона или проверки приема сигнала с пульта дистанционного управления отключите прибор кнопкой E.O. SW или с пульта дистанционного управления перед отключением электропитания. Если этого не сделать, прибор начнет работу автоматически при возобновлении электропитания.

Для пользователя
- После установки прибора обязательно расскажите пользователю о функции автозапуска.
- Если функция автозапуска не нужна, ее можно отключить. Свяжитесь с представителем сервисной службы, чтобы отключить данную функцию. Подробнее см. инструкции по обслуживанию.

4-3. ПОЯСНЕНИЕ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

- Используя ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, объясните пользователю, как эксплуатировать кондиционер (как пользоваться пультом дистанционного управления, как снимать воздушные фильтры, как вынимать и вставлять пульт дистанционного управления в держатель пульта дистанционного управления, как осуществлять чистку, меры предосторожности при эксплуатации и т.д.)
- Порекомендуйте пользователю внимательно прочитать ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

5. УСТАНОВКА РЕШЕТКИ (НЕОБЯЗАТЕЛЬНАЯ)

См. процедуры, приведенные в руководстве по установке решетки (в комплект не входит).

6. ОТКАЧКА

См. процедуры, указанные в руководстве по установке наружного прибора.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При сливании хладагента, останавливайте компрессор до отключения труб с хладагентом. Попадание внутрь компрессора воздуха и т.п. может привести к взрыву.

This product is designed and intended for use in the residential, commercial and light-industrial environment.

The product at hand is based on the following EU regulations:
- Low Voltage Directive 73/23/ EEC
- Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/ EEC

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

JG79A129H02